PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

SERIE „XP - XLP“

XP4 E - XP5 E - XLP5 E

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

- FRANÇAIS - NOTICE ORIGINALE

AIRO est une division de la société *TIGIEFFE SRL*
Via Villasuperiore , 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIE -
' +39-0522-977365 - **7** +39-0522-977015
WEB : www.airo.com

Date révision	Description révision
2011-01	• Emission

Tigieffe Vous remercie d'avoir acheté un produit de sa gamme, et Vous invite à lire le présent manuel. Vous y trouverez toutes les informations nécessaires pour une bonne utilisation de la machine ; nous Vous prions par conséquent de suivre attentivement les avertissements qui y figurent et de le lire dans son intégralité. Nous Vous prions en outre de conserver ce manuel dans un endroit approprié pour qu'il reste en bon état. Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis, ni obligations supplémentaires, afin d'inclure des modifications et améliorations des unités déjà livrées. Toute reproduction ou traduction d'une partie de ce manuel quelle qu'elle soit est interdite sans autorisation écrite préalable du propriétaire.

Table des matières :

1. INTRODUCTION 5
1.1 LEGISLATION 5
1.1.1 Réception de la machine 5
1.1.2 Déclaration de mise en service, première vérification, vérifications périodiques successives et transferts de propriété 5
1.1.2.1 Déclaration de mise en service et première vérification 5
1.1.2.2 Vérifications périodiques successives 6
1.1.2.3 Transferts de propriété 6
1.1.3 Formation, information des opérateurs 6
1.2 TESTS EFFECTUES AVANT LA LIVRAISON 6
1.3 USAGE AUQUEL LA MACHINE EST DESTINEE 6
1.4 DESCRIPTION DE LA MACHINE 7
1.5 POSTES DE MANŒUVRE 7
1.6 ALIMENTATION 7
1.7 DUREE DE VIE DE LA MACHINE, DEMOLITION ET ABANDON 8
1.8 IDENTIFICATION 9
1.9 EMPLACEMENT DES COMPOSANTS PRINCIPAUX 10
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARD 11
2.1 MODELE XP4 E 11
2.2 MODELE XP5 E 13
2.3 MODELE XLP5 E 15
2.4 VIBRATIONS ET BRUIT 16
3. CONSIGNES DE SECURITE 17
3.1 EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) 17
3.2 REGLES GENERALES DE SECURITE 17
3.3 NORMES D'EMPLOI 18
3.3.1 Générales 18
3.3.2 Déplacement 18
3.3.3 Phases de travail 19
3.3.4 Vitesse du vent selon l'ECHELLE DE BEAUFORT 20
3.3.5 Pression au sol de la machine et portance du terrain 21
3.3.6 Lignes haute tension 22
3.4 SITUATIONS DANGEREUSES ET/OU ACCIDENTS 22
4. INSTALLATION ET CONTROLES PRELIMINAIRES 23
4.1 FAMILIARISATION 23
4.2 CONTROLES PRE-UTILISATION 23
5. MODE D'EMPLOI 24
5.1 DEPLACEMENT DE LA MACHINE 24
5.2 FREINAGE DE LA MACHINE ET DEMARRAGE 25
5.3 ACCES A LA PLATE-FORME 26
5.4 COMMANDES 27
5.4.1 Bouton d'arrêt d'urgence (A) 27
5.4.2 Soulèvement/Descente de la plate-forme (B-C) 27
5.5 TABLEAU DE COMMANDE AU SOL 28
5.5.1 Compte-heures / Voltmètre disjoncteur de batterie (A) 28
5.5.2 Bouton d'arrêt d'urgence (B) 28
5.5.3 Avertisseur sonore de danger à cause d'instabilité (C) 28
5.5.4 Témoins chargeur de batterie (D) 28
5.5.5 Prise du chargeur de batterie (E) 29
5.6 DEMARRAGE DE LA MACHINE 29
5.7 ARRET DE LA MACHINE 29

5.7.1 Arrêt normal 29
5.7.2 Arrêt d'urgence 29
5.8 DESCENTE MANUELLE D'URGENCE 30
5.9 PRISE DE COURANT POUR OUTILS DE TRAVAIL (OPTION) 30
5.10 FIN DE TRAVAIL 31
6. DEPLACEMENT ET TRANSPORT 32
6.1 DEPLACEMENT 32
6.2 TRANSPORT 33
6.2.1 Guarde-corps amovibles 34
6.3 REMORQUAGE DE LA MACHINE 34
7. ENTRETIEN 35
7.1 ARRET DE SECURITE POUR LA MAINTENANCE 35
7.2 NETTOYAGE DE LA MACHINE 36
7.3 ENTRETIEN GENERALE 36
7.3.1 Réglages divers 37
7.3.2 Graissage 38
7.3.3 Contrôle niveau et vidange huile circuit hydraulique 39
7.3.3.1 Huile hydraulique biodégradable (Option) 40
7.3.3.2 Vidange 40
7.3.3.3 Filtres 40
7.3.3.4 Lavage 40
7.3.3.5 Remplissage 40
7.3.3.6 Mise en fonction / contrôle 40
7.3.3.7 Mélange 41
7.3.3.8 Micro-filtration 41
7.3.3.9 Elimination 41
7.3.3.10 Remise à niveau 41
7.3.4 Remplacement filtre d'aspiration 42
7.3.5 Contrôle du fonctionnement du clapet de décharge 43
7.3.6 Réglage et contrôle du fonctionnement des systèmes de freinage 44
7.3.6.1 Freins à pédale 44
7.3.6.2 Freins automatiques 45
7.3.7 Contrôle fonctionnement de l'inclinomètre 46
7.3.8 Contrôle du fonctionnement du minirupteur M1 47
7.4 BATTERIE 47
7.4.1 Instructions générales 47
7.4.2 Entretien de la batterie 48
7.4.3 Recharge de la batterie 48
7.4.4 Chargeur de batterie : signalisation des pannes 49
7.4.5 Remplacement des batteries 49
8 . MARQUES ET CERTIFICATIONS 50
9. PLAQUES ET ETIQUETTES 51
10. REGISTRE DE CONTROLE 53

Annexes : Schémas des circuits hydraulique et électrique
Registre de contrôle
Déclarations de conformité

1. INTRODUCTION

Le présent manuel d'instructions pour l'Utilisation et l'Entretien contient des principes généraux et concerne la gamme complète des machines figurant sur la couverture ; par conséquent, la description des composants et des systèmes de commande et de sécurité pourrait comprendre des détails qui ne figurent pas sur Votre machine, dans la mesure où ils sont fournis sur demande ou ne sont pas disponibles. Afin de suivre l'évolution de la technique AIRO-Tigieffe s.r.l. se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications au produit et/ou au manuel d'instructions, sans être pour autant tenu de mettre à jour les appareils déjà expédiés.

1.1 Législation

1.1.1 Réception de la machine

Dans les pays de l'Union Européenne, la machine sera livrée avec :
- § Le manuel d'instructions dans la langue de Votre pays
- § Marque CE appliquée sur la machine
- § Déclaration originelle de conformité CE
- § Certificat de garantie

Seulement pour l'Italie :
- § Fac-similé de déclaration de mise en service à l'ISPESL
- § Liste des départements ISPESL ayant compétence territoriale
- § Déclaration d'essai interne

Nous vous rappelons que le manuel d'instructions est une partie intégrante de la machine et qu'une copie de ce manuel ainsi qu'une copie des documents relatifs aux vérifications périodiques devront être gardées à bord de la plate-forme dans sa boîte spéciale. Dans le cas de changement de propriété, il sera nécessaire que le manuel d'instructions accompagne toujours la machine.

1.1.2 Déclaration de mise en service, première vérification, vérifications périodiques successives et transferts de propriété

Les obligations légales du propriétaire de la machine diffèrent selon le pays dans lequel la machine est mise en service. Nous Vous conseillons de vous informer auprès des organismes de Votre région sur les procédures prévues pour la sécurité sur le poste de travail. Afin d'améliorer le classement des documents et de prendre note des travaux de modification/assistance, une section a été prévue à la fin de ce manuel, appelée "Registre de contrôle".

1.1.2.1 Déclaration de mise en service et première vérification

En ITALIE, le propriétaire de la plate-forme aérienne doit déclarer la mise en service de la machine à l'ISPESL compétente sur le territoire et la soumettre aux vérifications périodiques obligatoires. La première de ces vérifications est effectuée par l'ISPESL et les suivantes le sont par les organes de contrôle du territoire (ASL/USL ou ARPA). Les frais relatifs aux vérifications sont à la charge du propriétaire de la machine. Pour procéder aux vérifications, les organes de contrôle du territoire (ASL/USL ou ARPA) et l'ISPESL pourront faire appel à des personnes agréés du secteur public ou privé. Les personnes agréées du secteur privé deviennent des représentants du service public et doivent directement rendre compte à la structure publique chargée de cette fonction.

Pour la déclaration de mise en service en Italie, il faut envoyer, par recommandé avec accusé de réception, le formulaire qui accompagne les autres documents au moment de la livraison de la machine.

L'ISPESL attribuera un numéro de matricule et lors de la Première Vérification, cet organisme pourvoira à rédiger et à fournir le "carnet des vérifications" où seront reportées exclusivement les données relevées sur la machine déjà en service ou celles qui peuvent être tirées du manuel d'instructions. Après quoi, l'ISPESL enverra une copie du carnet aux organes de contrôle du territoire (ASL/USL ou ARPA) qui procéderont aux vérifications périodiques (annuelles) obligatoires.

1.1.2.2 Vérifications périodiques successives

Les vérifications annuelles sont obligatoires. En Italie, il est nécessaire que le propriétaire de la plate-forme aérienne présente une demande – par lettre recommandée – de vérification périodique à l'organe de contrôle (ASL/USL ou ARPA) compétent sur le territoire au mois vingt jours avant l'échéance d'un an à partir de la date de la vérification précédente.

N.B. : Si une machine dépourvue du document de vérification en cours de validité devait être déplacée sur le territoire d'une zone qui n'est pas de la compétence de l'organe de contrôle habituel, le propriétaire de la machine devra demander la vérification annuelle auprès de l'organe de contrôle compétent sur le nouveau territoire où la machine est utilisée.

1.1.2.3 Transferts de propriété

En cas de transfert de propriété (en Italie), le nouveau propriétaire de la plate-forme aérienne est obligé de déclarer la possession auprès de l'organe de contrôle (ASL/USL ou ARPA) compétent sur le territoire en annexant une copie de:

- La déclaration de conformité délivrée par le constructeur
- La déclaration de mise en service effectuée par le premier propriétaire

1.1.3 Formation, information des opérateurs

L'employeur doit veiller à ce que les travailleurs devant utiliser les équipements reçoivent une formation appropriée et spécifique afin de permettre l'utilisation de la plate-forme de travail de manière appropriée et en toute sécurité, même en ce qui concerne les risques qui peuvent être provoqués à d'autres personnes.

1.2 Tests effectués avant la livraison

Avant la mise sur le marché, chaque exemplaire de plate-forme a été soumis aux tests suivants :

- **§** Test de freinage
- **§** Test de surcharge
- **§** Test de fonctionnement

1.3 Usage auquel la machine est destinée

La machine qui est décrite dans le présent manuel est une plate-forme aérienne à poussée manuelle (le déplacement n'est pas motorisé), destinée à soulever des personnes et du matériel (instruments et matériaux pour le travail) afin de procéder à des travaux d'entretien, d'installation, de nettoyage, de peinture, d'élimination de la peinture, de sablage, de soudure, etc.
La charge maximum autorisée (qui diffère pour chaque modèle – voir le paragraphe "Caractéristiques techniques") se subdivise comme suit :

- pour chaque personne, on tient compte d'une charge de 80 Kg
- pour l'équipement, on tient compte de 40 Kg
- l'éventuelle charge restante est représentée par les matériaux servant pour le travail.

Dans tous les cas, il faut JAMAIS dépasser la charge maximum telle qu'elle est décrite dans le paragraphe "Caractéristiques techniques". On peut charger sur la plate-forme des personnes, des équipements et du matériel uniquement à partir de la position d'accès (plate-forme abaissée). Il est absolument interdit de charger sur la plate-forme des personnes, des équipements et du matériel dans une position autre que la position d'accès.
Toutes les charges doivent être placées à l'intérieur de la plate-forme ; il n'est pas permis de soulever des charges (même si l'on respecte la charge maximum) suspendues à la plate-forme ou à la structure de levage.
Il est défendu de transporter des panneaux de grandes dimensions dans la mesure où ils augmentent sensiblement la résistance au vent et provoquent ainsi des risques fort élevés de renversement.
Il est interdit de déplacer la machine avec la plate-forme soulevée. Pour déplacer la machine, il sera nécessaire que la plate-forme de travail se trouve en position d'accès (complètement abaissée). Aucun opérateur ne doit se trouver à bord de la plate-forme pendant le déplacement de la machine.

La machine n'est pas pourvue d'un système de détection de surcharge dans la plate-forme car lors de la conception, nous avons tenu compte des critères de stabilité et de surcharge augmentés, comme indiqué aux paragraphes 5.4.1.5 et 5.4.1.6 de la norme EN280.
La machine ne peut être utilisée directement dans des espaces destinés à la circulation routière ; il faut toujours délimiter, par le biais d'une signalisation appropriée, la zone de travail de la machine lorsque l'on œuvre dans des zones ouvertes au public.
Toute utilisation autre que celle prévue pour la machine doit être approuvée par écrit par son constructeur, sur requête spécifique de l'utilisateur.

⚠ Ne pas utiliser la machine pour des buts autres que ceux pour lesquels elle a été réalisée à moins d'avoir demandé et obtenu par écrit l'autorisation de la part du constructeur.

1.4 Description de la machine

La machine décrite dans le présent manuel d'instructions pour l'utilisation et l'entretien est une Plate-forme de Travail Elévatrice à poussée manuelle constituée par :
- Châssis, équipé de roues
- Structure de levage vertical à ciseaux actionnée par un ou plusieurs cylindres hydrauliques (le nombre de cylindres dépend du modèle de la machine)
- Plate-forme de travail (la charge maximum diffère selon le modèle - consulter le chapitre "Caractéristiques techniques")

Le châssis est pourvu de quatre roues libres, dont deux sont arrière pivotantes et d'autres deux avant fixes (pas de direction). Les roues arrière sont dotées de frein de stationnement à pédale ; sur les roues avant se trouve un dispositif de freinage automatique qui intervient quand la plate-forme de travail se trouve dans une position différente de la position d'accès.
Le cylindre hydraulique de déplacement de la structure extensible est pourvu d'une électrovanne de sécurité directement bridée sur ce-ci. Cette caractéristique permet de maintenir les bras en position même en cas de rupture accidentelle d'un tuyau d'alimentation.
La plate-forme est pourvue de guarde-corps et de chasse-pieds présentant une hauteur réglementaire (les guarde-corps ont une hauteur de ≥ 1100 mm ; les chasse-pieds ont une hauteur de ≥150 mm).
En absence de force motrice, on peut commander la descente manuelle d'urgence en actionnant manuellement au sol le pommeau indiqué sur les plaquettes.

1.5 Postes de manœuvre

Sur la machine, il a été prévu un seul poste de manœuvre sur la plate-forme pour l'usage normal de la machine.
Au sol il y a un dispositif d'arrêt d'urgence et le dispositif manuel de descente d'urgence.

1.6 Alimentation

Les machines sont alimentées par un système électro-hydraulique composé d'accumulateurs rechargeables et d'une électropompe.
Aussi bien l'installation hydraulique que l'installation électrique sont équipées de toutes les protections nécessaires (voir schéma électrique et circuit hydraulique joints au présent livret).

1.7 Durée de vie de la machine, démolition et abandon

La machine a été conçue pour une durée de 10 ans dans un environnement de travail normal et en tenant compte d'un usage correct et d'un entretien approprié. Durant cette période, il sera nécessaire que le constructeur effectue une vérification/révision complète.
En cas de démolition, se conformer aux dispositions en vigueur dans le pays où l'on effectue cette opération.
En Italie, la démolition / abandon doit être signalé aux organes de contrôle du territoire ASL / USL ou ARPA.
La machine est principalement constituée par des parties métalliques facilement identifiables (surtout par de l'acier et de l'aluminium pour les blocs hydrauliques) ; on peut donc affirmer que la machine est recyclable à 90%.

⚠ Les normes européennes et celles transposées par les pays membres en matière de respect de l'environnement et l'élimination des déchets prévoient de lourdes sanctions administratives et pénales en cas de non-respect de ces normes.
Par conséquent, en cas de démolition / abandon, il faudra strictement respecter les règles dictées par les normes en vigueur surtout pour les éléments tels que l'huile hydraulique et les batteries.

1.8 Identification

Pour l'identification de la machine, à l'occasion de la demande de pièces de rechange ainsi que d'interventions techniques, il faut toujours mentionner les données qui figurent sur la plaquette d'immatriculation. Au cas où cette plaquette serait perdue ou serait devenue illisible (comme c'est le cas pour toutes les autres plaquettes qui sont placées sur la machine) il est nécessaire de la remettre en état le plus rapidement possible. Pour pouvoir identifier une machine même lorsque la plaquette est absente, on a fait poinçonner le numéro de matricule sur le châssis. En ce qui concerne l'emplacement de la plaquette et du poinçonnage du matricule, voir la figure qui suit. On conseille de transcrire ces données dans les cases prévues à cet effet qui figurent ci-dessous.

Modèle :.....	Châssis :.....	Année :.....

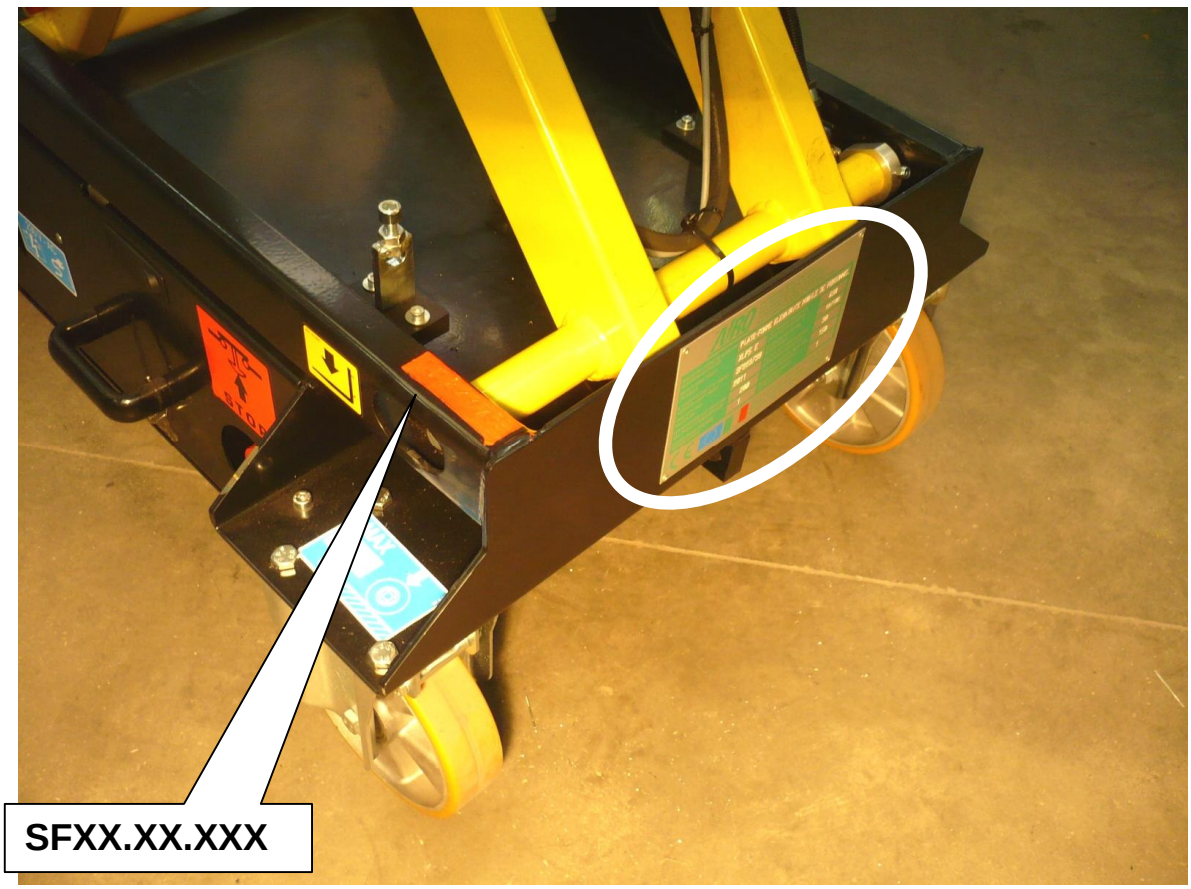


FIG. 1

Fig. 1

1.9 Emplacement des composants principaux

Cette figure représente la machine, de même que les différents éléments qui la composent.

1) Tableau à poussoirs de la plate-forme
2) Boîte des composants
3) Tableau de commande
4) Centrale hydraulique
5) Roues de direction avec freins de stationnement à pédale
6) Roues fixes avec freins de stationnement automatiques
7) Prise 230V (option)
8) Niveau à bulle d'air pour la vérification visuelle de la mise à niveau de la machine (option)
9) Cylindres de levage
10) Vannes de contrôle descente
11) Batteries
12) Chargeur de batterie
13) Inclinomètre
14) Dispositif manuel pour la descente d'urgence
15) Minirupteur M1 contrôle de la hauteur de la plate-forme
16) Leviers d'arrêt de la structure de levage
17) Boîte emplacement documents
18) Emplacement du câble d'alimentation du chargeur de batterie
19) Cales pour chariot élévateur
20) Trous pour la fixation durant le transport

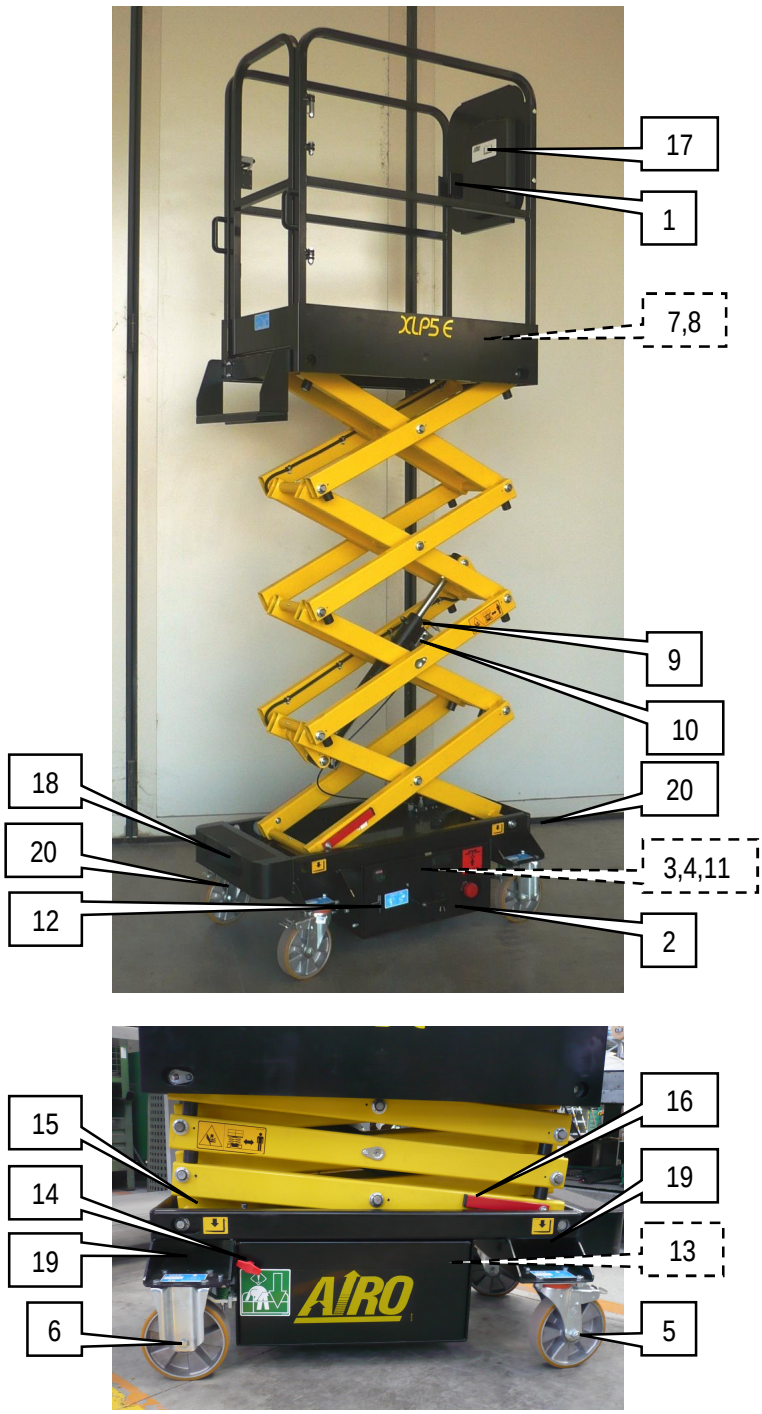


FIG. 2

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARD

⚠ LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES PRODUITS REPRISES DANS LES PAGES QUI SUIVENT POURRAIENT ETRE MODIFIEES SANS AUCUN PREAVIS.

2.1 Modèle XP4 E

Dimensions :		XP4 E	
	Hauteur maximum de travail	4.0	m
	Hauteur maximum de la plate-forme	2.0	m
	Hauteur libre du sol	50	mm
	Charge max (m)	250	kg
	Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n) – usage interne	1	
	Masse équipements et matériels (me) * – usage interne	170	kg
	Pression maximum circuit de levage	150	bars
	Dimensions pneus	Ø200 x 50	mm
	Type pneus	Polyuréthane anti-trace	
	Dimensions plate-forme	0.57 x 1.05	m
	Hauteur guarde-corps	1.10	m
	Hauteur chasse-pieds	0.15	m
	Dimensions de transport avec guarde-corps amovibles montées	0.70 x 1.20 x 1.74	m
	Dimensions de transport avec guarde-corps amovibles démontées	0.70 x 1.20 x 0.78	m
	Poids machine à vide (1)	325	kg
Limites de stabilité :			
	Inclinaison longitudinale	1.5	°
	Inclinaison transversale	1.5	°
	Vitesse maximum du vent	0	m/s
	Charge maximum pour chaque roue	300	Kg
Performances :			
	Tension et capacité batterie	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Type batterie standard	Gel	
	Poids batterie	32	kg
	Chargeur de batterie monophasé	12 / 10 HF	V/A
	Courant maximum absorbé par le chargeur de batterie	4	A
	Puissance électropompe	0,8	kW
	Courant maximum absorbé	150	A
	Temps de levage/descente à vide	20 / 27	Sec.
	Capacité réservoir huile	2	litres
	Température max. de service	+50	°C
	Température min. de service	-15	°C

(*) me = m – (n x 80)

(1) Dans certains cas, il est possible de prévoir des limites différentes. Se conformer aux indications figurant sur la plaque signalétique située sur la machine.

AIRO

XP4 E

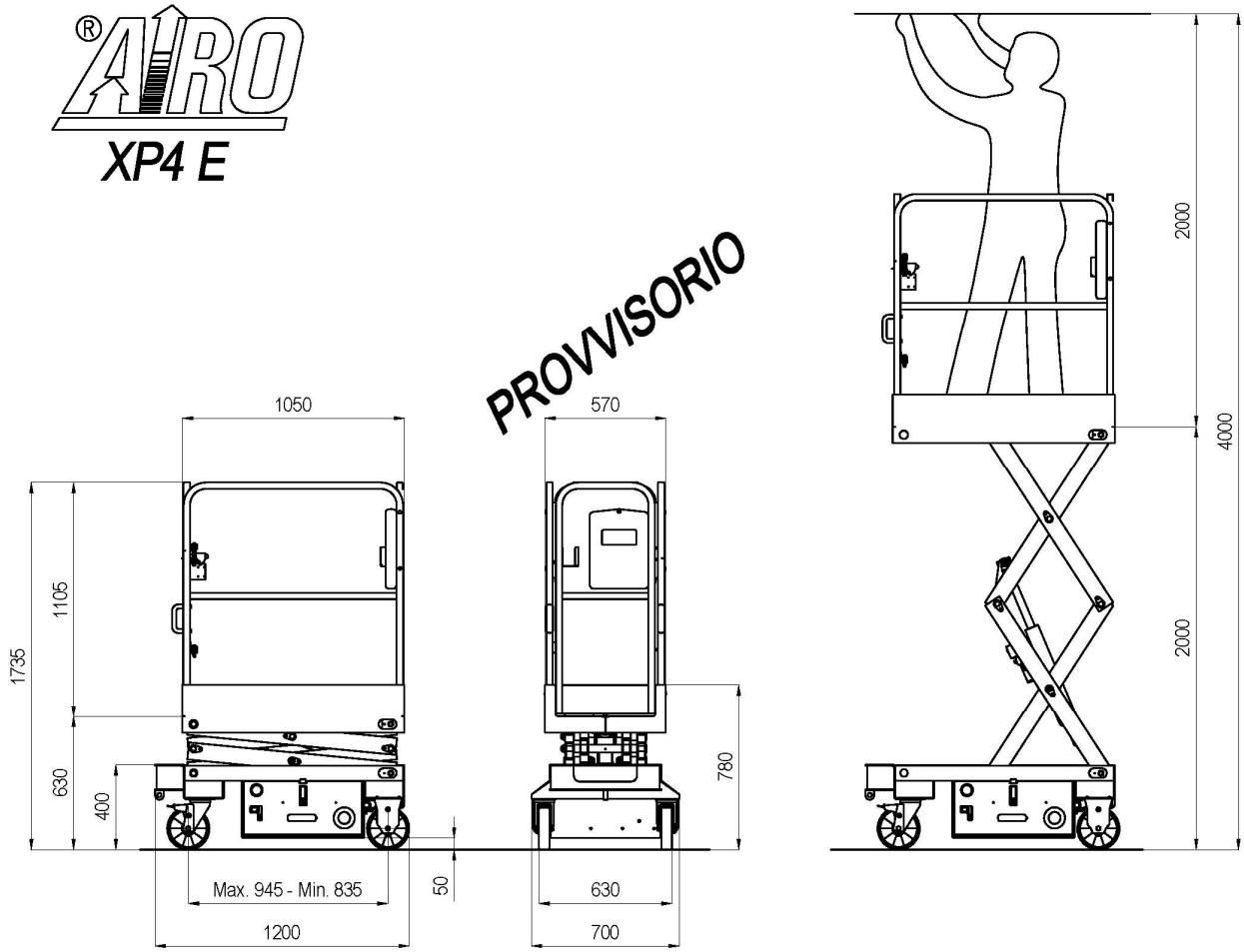


FIG. 3

2.2 Modèle XP5 E

Dimensions :		XP5 E	
	Hauteur maximum de travail	4.6	m
	Hauteur maximum de la plate-forme	2.6	m
	Hauteur libre du sol	50	mm
	Charge max (m)	250	kg
	Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n) – usage interne	1	
	Masse équipements et matériels (me) * – usage interne	170	kg
	Pression maximum circuit de levage	250	bars
	Dimensions pneus	Ø200 x 50	mm
	Type de pneus	Polyuréthane anti-trace	
	Dimensions la plate-forme	0.57 x 1.05	m
	Hauteur guarde-corps	1.10	m
	Hauteur chasse-pieds	0.15	m
	Dimensions de transport avec guarde-corps amovibles montées	0.70 x 1.20 x 1.84	m
	Dimensions de transport avec guarde-corps amovibles démontées	0.70 x 1.20 x 0.89	m
	Poids de la machine à vide (1)	360	kg
Limites de stabilité :			
	Inclinaison longitudinale	1.5	°
	Inclinaison transversale	1.5	°
	Vitesse maximum du vent	0	m/s
	Charge maximum pour chaque roue	310	Kg
Performances :			
	Tension et capacité batterie	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Type batterie standard	Gel	
	Poids batterie	32	kg
	Chargeur de batterie monophasé	12 / 10 HF	V/A
	Courant maximum absorbé par le chargeur de batterie	4	A
	Puissance électropompe	0,8	kW
	Courant maximum absorbé	150	A
	Temps de levage/descente à vide	20 / 27	Sec.
	Capacité réservoir huile	2	litres
	Température max. de service	+50	°C
	Température min. de service	-15	°C

(*) me = m – (n x 80)

(1) Dans certains cas, il est possible de prévoir des limites différentes. Se conformer aux indications figurant sur la plaque signalétique située sur la machine.

XP5 E

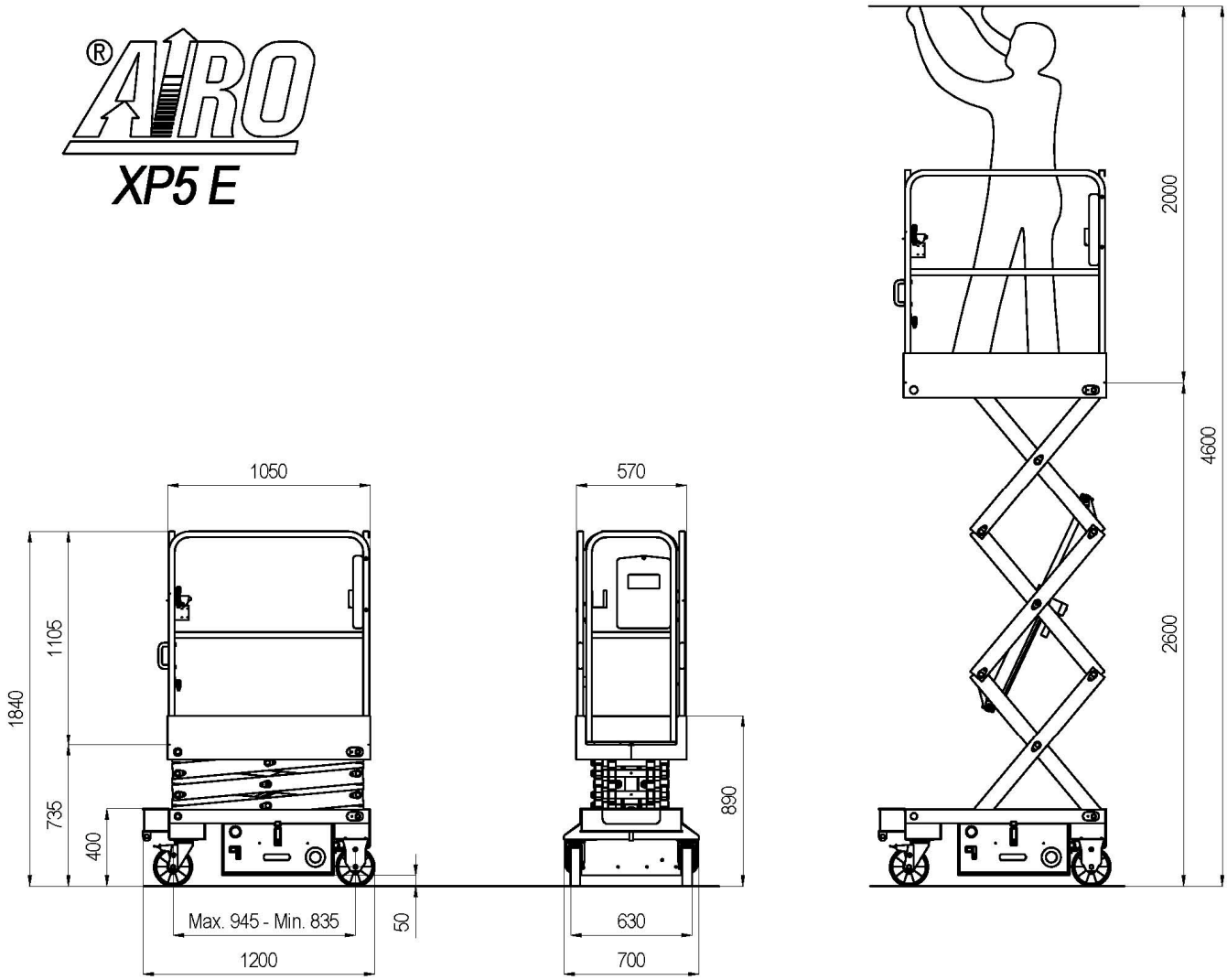

1050
570
1840
1105
735
400
890
50
Max. 945 - Min. 835
1200
630
700
2000
4600
2600

FIG. 4

2.3 Modèle XLP5 E

Dimensions :		XLP5 E	
	Hauteur maximum de travail	5.35	m
	Hauteur maximum de la plate-forme	3.35	m
	Hauteur libre du sol	50	mm
	Charge max (m)	250	kg
	Nombre maximum de personnes sur la plate-forme (n) – usage interne	1	
	Masse équipements et matériel (me) * – usage interne	170	kg
	Pression maximum circuit de levage	150	bars
	Dimensions pneus	Ø200 x 50	mm
	Type pneus	Polyuréthane anti-trace	
	Dimensions plate-forme	0.57 x 1.05	m
	Hauteur guarde-corps	1.10	m
	Hauteur chasse-pieds	0.15	m
	Dimensions de transport avec guarde-corps amovibles montées	0.70 x 1.20 x 1.96	m
	Dimensions de transport avec guarde-corps amovibles démontées	0.70 x 1.20 x 1.00	m
	Poids machine à vide (1)	430	kg
Limites de stabilité :			
	Inclinaison longitudinale	1.5	°
	Inclinaison transversale	1	°
	Vitesse maximum du vent	0	m/s
	Charge maximum pour chaque roue	330	Kg
Performances :			
	Tension et capacité batterie	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Type batterie standard		
	Poids batterie	32	kg
	Chargeur de batterie monophasé	12 / 10 HF	V/A
	Courant maximum absorbé par le chargeur de batterie	4	A
	Puissance électropompe	0.8	kW
	Courant maximum absorbé	150	A
	Temps de levage/descente à vide	20 / 27	Sec.
	Capacité réservoir huile	2	litres
	Température max. de service	+50	°C
	Température min. de service	-15	°C

(*) me = m – (n x 80)

(1) Dans certains cas, il est possible de prévoir des limites différentes. Se conformer aux indications figurant sur la plaque signalétique située sur la machine.

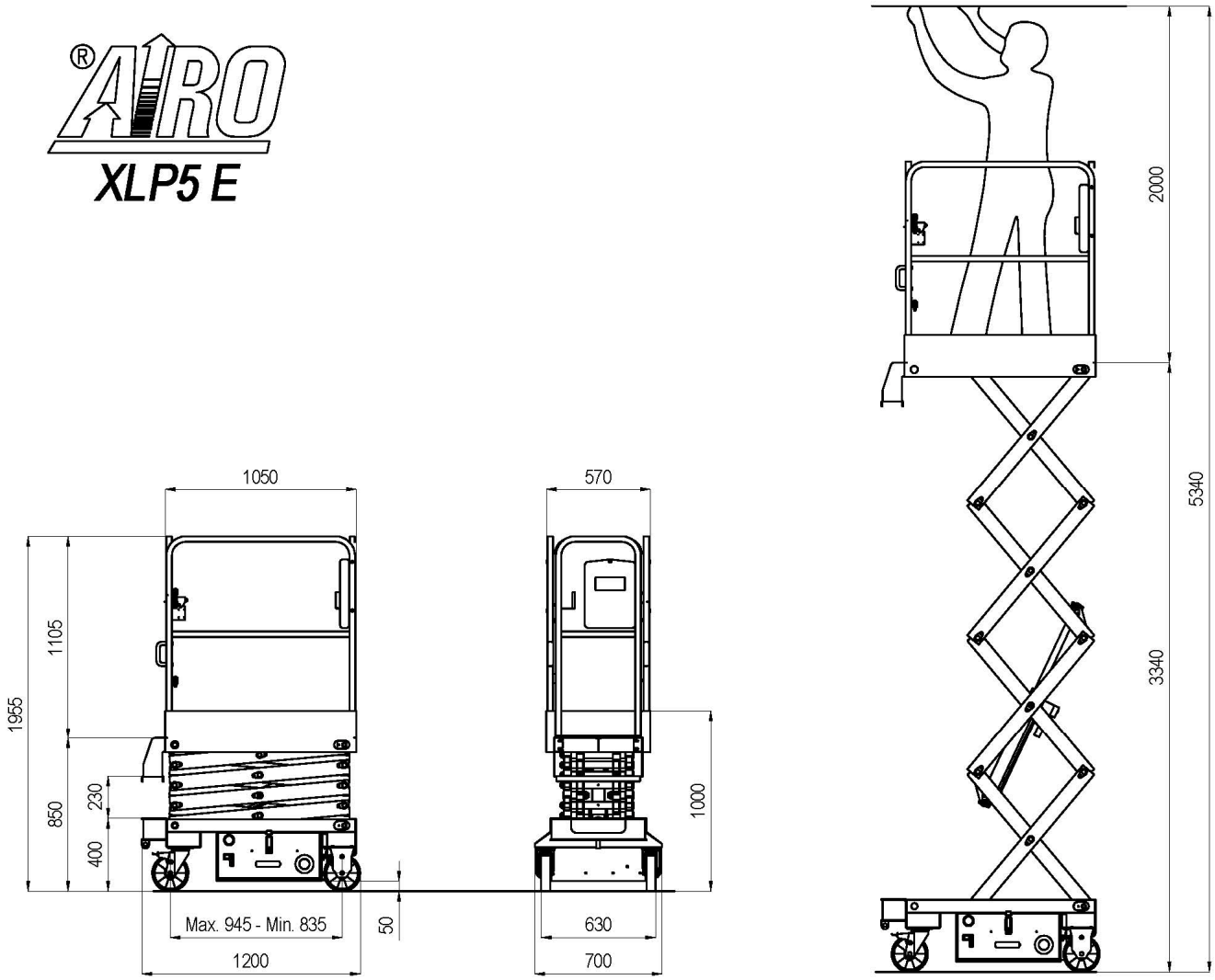


FIG. 5

2.4 Vibrations et bruit

On a effectué des essais concernant le bruit produit dans les conditions jugées les plus défavorables pour en évaluer l'effet sur l'opérateur.
Le niveau de pression sonore continu équivalent pondéré (A) dans les postes de travail ne dépasse pas 70dB(A) pour chaque modèle concernant ce manuel d'Utilisation et Entretien.

Pour les vibrations, on a considéré que dans les conditions normales de fonctionnement :

- La valeur quadratique moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à la quelle sont exposés les membres supérieurs est inférieure à 2,5 m/sec² pour chaque modèle concernant ce manuel d'Utilisation et Entretien.
- La valeur quadratique moyenne pondérée en fréquence de l'accélération à laquelle est exposé le corps est inférieure à 0,5 m/sec² pour chaque modèle concernant ce manuel d'Utilisation et Entretien.

3. CONSIGNES DE SECURITE

3.1 Equipements de protection individuelle (EPI)

Porter toujours des équipements de protection individuelle conformément aux normes en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité du travail (en particulier, le port du casque et de chaussures de sécurité est OBLIGATOIRE).
L'opérateur ou le responsable de la sécurité a la responsabilité de choisir les EPI les plus appropriés à l'activité à effectuer. Pour une utilisation et un entretien corrects, se référer aux manuels relatifs aux équipements.
L'utilisation du harnais de sécurité n'est pas obligatoire, excepté dans les pays où cela est expressément prévu par la réglementation en vigueur. En Italie, le texte unique sur la sécurité, Décret de Loi n° 81/08 oblige l'utilisation d'un harnais de sécurité.

FIG. 6

3.2 Règles générales de sécurité

- § La machine doit être utilisée par des personnes adultes (18 ans accomplis) et formées à cet effet, ayant pris connaissance du présent manuel. L'employeur est responsable de la formation du personnel.
- § La plate-forme est prévue pour le transport de personnes, par conséquent il faut se conformer aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation pour cette catégorie de machines (voir chapitre 1).
- § Les utilisateurs de la machine doivent toujours être au moins au nombre de deux dont un devra rester au sol pour effectuer les opérations d'urgence décrites par la suite.
- § Utiliser la machine à une distance minime des lignes haute tension comme indiqué dans les chapitres qui suivent.
- § Utiliser la machine en se conformant aux valeurs de charge indiquées dans le paragraphe relatif aux caractéristiques techniques. La plaquette d'identification indique le nombre maximum de personnes admises sur la plate-forme, la charge maximum et la masse des équipements et du matériel. Il ne faut dépasser aucunes de ces valeurs.
- § NE PAS utiliser le pont élévateur ou des éléments de ce dernier pour des liaisons au sol pendant des travaux de soudage sur la plate-forme.
- § Il est absolument interdit de charger et/ou de décharger des personnes et/ou du matériel quand la plate-forme n'est pas normalement accessible.
- § Le propriétaire de la machine et/ou le préposé à la sécurité ont la responsabilité de vérifier que les opérations de maintenance et/ou les réparations sont effectuées par un personnel qualifié.

3.3 Normes d'emploi

3.3.1 Générales

- Les circuits électriques et hydrauliques sont dotés de dispositifs de sécurité, réglés et scellés par le fabricant.

⚠ NE PAS ALTERER OU MODIFIER LE TARAGE DES COMPOSANTS DES CIRCUITS ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE.

- La machine doit être utilisée seulement dans des zones bien éclairées, en s'assurant que le sol est plat et convenablement consistant. La machine ne peut être utilisée si l'éclairage n'est pas suffisant. La machine n'est pas pourvue d'éclairage spécifique.
- Avant l'utilisation, vérifier l'intégrité et le bon état de conservation de la machine.
- Pendant les opérations d'entretien, ne pas jeter les éventuels déchets dans la nature, mais se conformer aux dispositions en vigueur.
- Ne pas effectuer de réparations ou d'opérations d'entretien quand la machine est reliée à l'alimentation de réseau. Il est conseillé de suivre les instructions figurant dans les paragraphes suivants.
- Ne pas s'approcher des composants du circuit hydraulique et électrique avec des sources de chaleur ou des flammes.
- Ne pas augmenter la hauteur maximum admise en installant des échafaudages, des échelles ou autres.
- Quand la machine est soulevée, ne pas attacher la plate-forme à des structures (poutres, piliers, mur ou autres).
- Ne pas utiliser la machine comme un monte-charge et ou un ascenseur.
- ⚠ Veiller à protéger convenablement la machine (de manière particulière, le tableau de commande de la plate-forme) et l'opérateur pendant les travaux dans des environnements hostiles (peinture, dévernissage, sablage, lavage, etc.).
- Il est défendu d'utiliser la machine dans de mauvaises conditions météorologiques ; Notamment, les vents ne doivent pas dépasser les limites indiquées dans les Caractéristiques techniques (pour en vérifier la vitesse, voir les chapitres suivants).
- Les machines pour lesquelles la limite de la vitesse du vent est égale à 0 m/s, doivent être utilisées exclusivement à l'intérieur des édifices.
- La machine doit être garée / emmagasinée dans des milieux fermés, non exposée aux conditions atmosphériques, dans les limites de température indiquées dans le tableau « Caractéristiques techniques » et avec les deux freins de stationnement tirés. Elle ne peut être garée / emmagasinée à l'extérieur.
- Ne pas utiliser la machine dans des locaux où existent des risques d'explosion ou d'incendie.
- Il est interdit d'utiliser des jets d'eau sous pression (nettoyeurs haute pression) pour le nettoyage de la machine.
- Il est défendu de surcharger la plate-forme de travail.
- Éviter les chocs et/ou les contacts avec d'autres moyens et structures fixes.
- Il est défendu d'abandonner ou d'accéder à la plate-forme de travail si elle ne se trouve pas dans la position prévue pour l'accès ou l'abandon (voir chapitre «Accès à la plate-forme»).

3.3.2 Déplacement

- Avant chaque déplacement de la machine, il est nécessaire de s'assurer que les éventuelles fiches de branchement sont détachées de l'alimentation.
- Déplacer la machine dans une position de travail en la poussant des deux mains sur les poignées prévues à cet effet sur la rampe d'entrée. Il faut faire attention pendant ces manœuvres afin d'éviter un écrasement des mains ou des pieds.
- ⚠ Durant les déplacements sur des terrains en pente, se faire aider par un collègue pour éviter des risques.
- Ne pas utiliser la machine sur des sols disjoints et non solides pour éviter toute instabilité. Pour éviter tout renversement de la machine, il faut se conformer à la pente maximum admise indiquée dans le paragraphe relatif aux caractéristiques techniques à la section "Limites de stabilité". En tout état de cause, les déplacements sur des plans inclinés doivent être exécutés avec la plus grande prudence.
- Il est interdit de déplacer la machine avec la plate-forme soulevée. Pour déplacer la machine, il sera nécessaire

que la plate-forme de travail se trouve en position d'accès (complètement abaissée). Aucun opérateur et/ou matériel ne doit se trouver à bord de la plate-forme pendant le déplacement de la machine.

- La machine ne doit pas être utilisée directement pour le transport sur route. Ne pas l'employer pour le transport de matériel (voir chapitre “Usage auquel la machine est destinée”).
- Il est interdit d’actionner la machine avec le boîte des composants non correctement fermé.
- Vérifier la zone de travail pour s’assurer qu’il n’y a pas d’obstacles ou d’autres dangers.
- Prêter une attention particulière à la zone se trouvant au-dessus de la machine durant le soulèvement afin d’éviter des écrasements et des collisions.

3.3.3 Phases de travail

- La machine est dotée d'un système de contrôle de l'inclinaison qui bloque le soulèvement en cas de positionnement instable. Il n'est possible de reprendre le travail qu'après avoir positionné la machine en position stable. Si l’avertisseur sonore d'inclinaison entre en action, la machine n’est pas correctement positionnée (voir paragraphes relatifs au "Mode d'emploi") et il sera nécessaire pour reprendre le travail de reporter la plate-forme dans des conditions de repos et de sécurité.
- La machine n’est pas pourvue d’un système de détection de surcharge dans la plate-forme car lors de la conception, nous avons tenu compte des critères de stabilité et de surcharge augmentés, comme indiqué aux paragraphes 5.4.1.5 et 5.4.1.6 de la norme EN280.
- La machine est équipée d'un dispositif pour éviter le risque de cisaillement et d'écrasement dans la structure de levage, conformément à la norme EN280:2001 : le mouvement de descente est interrompu automatiquement dans une position où la distance verticale entre les extrémités du ciseau est supérieure à 100 mm. L’opérateur à bord de la plate-forme doit s’assurer qu’il n’y a personne dans les alentours de la zone à risque d’écrasement ; après quoi, il pourra reprendre la commande de descente (voir chapitre « Soulèvement et descente »).
- La machine est équipée d’un dispositif pour le contrôle de l’état de charge de la batterie (dispositif “protège-batterie”) : quand la charge de la batterie atteint 20%, la condition est signalée par l’allumage d’un témoin rouge clignotant sur le voltmètre. Dans une telle condition, la manœuvre de soulèvement est empêchée et il sera donc nécessaire de recharger immédiatement la batterie.
- Ne pas se pencher au-dessus des guarde-corps de la plate-forme.
- Vérifier l'absence de personnes autres que l'opérateur dans le rayon d'action de la machine. Depuis la plate-forme, il faut faire particulièrement attention au moment où l'on effectue la descente, pour éviter tout contact avec le personnel au sol.
- Pendant les travaux dans des zones ouvertes au public, afin d'éviter que le personnel étranger à l'utilisation de la machine s'approche dangereusement de ses mécanismes, il est nécessaire de limiter la zone de travail au moyen de barrières ou d'autres moyens de signalisation.
- Procéder au soulèvement de la plate-forme seulement si la machine repose sur des terrains consistants et horizontaux (voir chapitres suivants) et seulement quand toutes les quatre roues se trouvent en contact avec le terrain.
- En fin de travail, pour éviter que des personnes non autorisées n'utilisent la machine, il convient d'ôter la clef du tableau de commande et de la ranger dans un endroit sûr.
- Ranger toujours les outils et les outils de travail en position stable pour éviter leur chute, qui pourrait blesser les opérateurs au sol.

En choisissant l’endroit où positionner le châssis, il est recommandé d’observer attentivement les illustrations montrant le rayon d’action de la plate-forme (Chapitre 2), ceci afin d’éviter des contacts imprévus avec les obstacles.

3.3.4 Vitesse du vent selon l'ECHELLE DE BEAUFORT

Vous trouverez ci-dessous le tableau indicatif vous permettant d'identifier facilement la vitesse du vent, en vous rappelant que la limite maximale pour chaque modèle de machine est indiquée dans le tableau CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES MACHINES STANDARD.

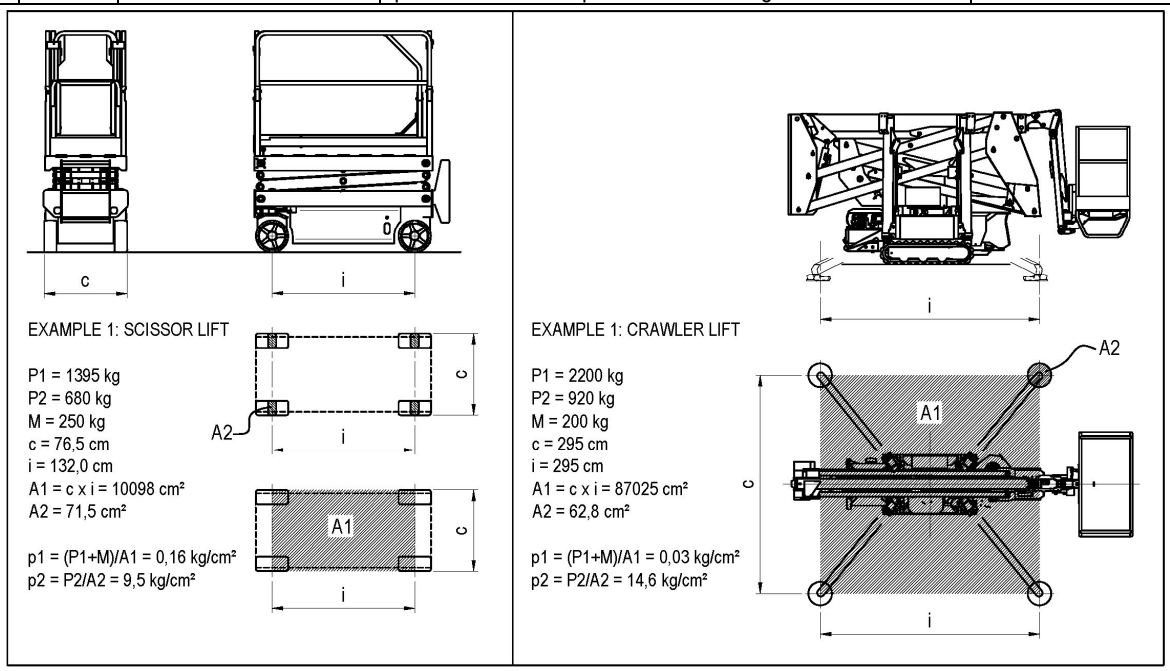
⚠ Les machines pour lesquelles la limite maximale du vent est de 0 m/s doivent être exclusivement utilisées dans des locaux fermés. L'utilisation de ces machines à l'extérieur est interdite, même en l'absence de vent.

Nombre Beaufort	Vitesse du vent (km/h)	Vitesse du vent (m/s)	Description du vent	État de la mer	Effets à terre
0	0	<0.28	Calme	Mer plate.	La fumée monte verticalement.
1	1-6	0.28-1.7	Très légère brise	Quelques rides à la surface de l'eau. Pas de formation d'écume.	La fumée indique la direction du vent.
2	7-11	1.7-3	Petite brise	Vaguelettes, encore courtes mais visibles. Les crêtes ne déferlent pas, aspect vitreux.	On sent le vent sur la peau. Les feuilles bougent.
3	12-19	3-5.3	Petite brise	Vagues qui commencent à déferler, écume d'aspect vitreux. Parfois quelques "moutons" d'écume.	Les feuilles et les petites branches sont sans cesse en mouvement.
4	20-29	5.3-8	Jolie brise	Les vagues s'allongent. "Moutons" plus fréquents.	La poussière et le papier s'envolent. Les branches s'agitent.
5	30-39	8.3-10.8	Bonne brise	Vagues modérées dont la forme s'allonge. Moutons abondants, quelques embruns.	Les petits arbres balancent. Des vaguelettes se forment sur les plans d'eau.
6	40-50	10.8-13.9	Vent frais	Grosses vagues (lames), crêtes d'écume blanche. Embruns plus présents.	Les grandes branches sont agitées. L'utilisation des parapluies est difficile.
7	51-62	13.9-17.2	Grand frais	Les lames grossissent. Les vagues se cassent et l'écume est "soufflée" dans le lit du vent.	Les arbres sont agités en entier. Difficultés pour marcher contre le vent.
8	63-75	17.2-20.9	Orage	Lames hautes. Des tourbillons d'écumes se forment à la crête des lames à cause du vent.	Des rameaux d'arbre sont cassés par le vent. Impossible de marcher contre vent.
9	76-87	20.9-24.2	Coup de vent violent	Fort coup de vent Grosses lames déferlant en rouleaux. Bancs d'écume plus denses.	Dommages légers aux structures (cheminées et tuiles emportées).
10	88-102	24.2-28.4	Tempête	Très grosses lames à crêtes très longues. Les bancs d'écume ont tendance à s'agglomérer et la mer a un aspect blanchâtre. Le déferlement en rouleaux est plus intense et la visibilité est réduite.	Arbres déracinés. Dégâts importants aux structures.
11	103-117	28.4-32.5	Violente tempête	Lames énormes susceptibles de cacher les bateaux de tonnage moyen. Mer couverte de bancs d'écume. Le vent nébulise le sommet des crêtes. Visibilité réduite.	Dégâts très importants aux structures.
12	>117	>32.5	Ouragan	Lames déferlantes énormes, air plein d'écume et d'embruns, mer totalement blanche.	Dégâts considérables et étendus aux structures.

3.3.5 Pression au sol de la machine et portance du terrain

Avant d'utiliser la machine, l'opérateur devra vérifier que le sol peut supporter les charges et les pressions spécifiques au sol avec une certaine marge de sécurité.
Le tableau suivant indique les paramètres en jeu et deux exemples de calcul de la pression au sol, moyenne sous la machine et maximum sous les roues ou stabilisateurs (p1 et p2).

SYMBOLE	U.M.	DESCRIPTION	EXPLICATION	FORMULE
P1	Kg	Poids de la machine	Il représente le poids de la machine sans la charge nominale. N.B: toujours se référer aux données indiquées sur les plaquettes se trouvant sur la machine.	-
M	Kg	Charge nominale	La charge maximum admise pour la plate-forme de travail.	-
A1	cm²	Aire occupée au sol	Aire d'appui au sol de la machine déterminée par le produit de la VOIE x ENTRAXE DES ROUES.	A1 = c × i
c	cm	Voie	Largeur transversale de la machine mesurée à l'extérieur des roues. Ou bien : Largeur transversale de la machine mesurée du centre d'un stabilisateur à l'autre centre.	-
i	cm	Entraxe	Longueur longitudinale de la machine mesurée du centre d'une roue à l'autre centre. Ou bien : Largeur transversale de la machine mesurée du centre d'un stabilisateur à l'autre centre.	-
A2	cm²	Aire roue ou stabilisateur	Aire d'appui au sol de la roue ou du stabilisateur. L'aire d'appui au sol d'une roue doit être vérifiée empiriquement par l'opérateur ; l'aire d'appui au sol du stabilisateur dépend de la forme du pied d'appui.	-
P2	Kg	Charge maximum sur roue ou stabilisateur	Il représente la charge maximum qui peut être déchargée au sol par une roue ou par un stabilisateur quand la machine se trouve dans les pires conditions de position et de charge. N.B. : toujours se référer aux données indiquées sur les plaquettes se trouvant sur la machine.	-
p1	Kg/cm²	Pression au sol	Pression moyenne que la machine exerce au sol dans des conditions de repos et en supportant la charge nominale.	p1 = (P1 + M) / A1
p2	Kg/cm²	Pression spécifique maximum	Pression maximum qu'une roue ou un stabilisateur exerce sur le terrain quand la machine se trouve dans les pires conditions de position et de charge.	p2 = P2 / A2


c
i
EXAMPLE 1: SCISSOR LIFT
P1 = 1395 kg
P2 = 680 kg
M = 250 kg
c = 76,5 cm
i = 132,0 cm
A1 = c x i = 10098 cm²
A2 = 71,5 cm²
p1 = (P1+M)/A1 = 0,16 kg/cm²
p2 = P2/A2 = 9,5 kg/cm²
A2
A1
EXAMPLE 1: CRAWLER LIFT
P1 = 2200 kg
P2 = 920 kg
M = 200 kg
c = 295 cm
i = 295 cm
A1 = c x i = 87025 cm²
A2 = 62,8 cm²
p1 = (P1+M)/A1 = 0,03 kg/cm²
p2 = P2/A2 = 14,6 kg/cm²

Ci-après, nous reprenons le tableau indiquant la portance du sol par type de terrain.
Se référer aux données contenues dans les tableaux spécifiques de chaque modèle (chapitre 2, CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MACHINES STANDARD) pour trouver la donnée relative à la pression maximum au sol provoquée par chaque roue.

⚠ Il est interdit d'utiliser la machine si la pression maximum au sol pour chaque roue est supérieure à la valeur de portance admise par la typologie de terrain spécifique sur lequel on a l'intention de travailler.

TYPES DE TERRAIN	VALEUR DE PORTANCE EN Kg/cm²
Terre jectisse non compactée	0 – 1
Boue, tourbe, etc.	0
Sable	1,5
Gravillons	2
Terre friable	0
Terre souple	0,4
Terre dure	1
Terre semi solide	2
Terre solide	4
Roche	15 - 30

Ces valeurs sont indicatives ; en cas de doute, la portance doit être vérifiée par des tests spécifiques.
Dans le cas d'ouvrages (plancher en ciment, ponts, etc.), la portance doit être demandée au constructeur de l'ouvrage.

3.3.6 Lignes haute tension

La machine n'est pas isolée électriquement et ne fournit pas de protection contre le contact ou de la proximité des lignes électriques. Il est obligatoire de maintenir une distance minimum des lignes électriques selon les réglementations en vigueur et sur base du tableau qui suit.

Typologie des lignes électriques	Tension (KV)	Distance minimum (m)
Pilier du luminaire	<1	3
	1 -10	3.5
	10 - 15	3.5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Pylônes haute tension	>380	15

3.4 Situations dangereuses et/ou accidents

- **§** Si durant les contrôles préliminaires d'utilisation ou durant l'utilisation de la machine, l'opérateur constate un défaut qui peut engendrer des situations dangereuses, la machine doit être placée en situation de sécurité (l'isoler et appliquer un panneau d'avertissement) et signaler l'anomalie à l'employeur.
- **§** Si durant l'utilisation, un accident a lieu sans lésions pour les opérateurs, provoqué par des erreurs de manœuvre (par ex. : une collision) ou à cause d'affaissements structurels, la machine doit être mise en situation de sécurité (l'isoler et appliquer un panneau d'avertissement) et signaler l'anomalie à l'employeur.
- **§** En cas d'accident avec lésions pour un ou plusieurs opérateurs, l'opérateur au sol (ou dans la plate-forme, non concerné) doit :
  - Appeler immédiatement les secours.
  - Effectuer les manœuvres pour amener la plate-forme au sol mais uniquement s'il a la certitude que cela n'empirera pas la situation.
  - Mettre la machine en situation de securité et signaler l'anomalie à l'employeur.

4. INSTALLATION ET CONTROLES PRELIMINAIRES

La machine est livrée complètement montée ; elle peut donc exécuter, en sécurité, toutes les fonctions prévues par le constructeur. Aucune opération préliminaire n'est nécessaire. Pour effectuer le déchargement de la machine, suivre les indications du chapitre “déplacement et transport”.
Positionner la machine sur une surface suffisamment consistante (voir paragraphe 3.3.5) et ayant une pente inférieure à la pente maximum admise (voir les caractéristiques techniques “Limites de stabilité”).

4.1 Familiarisation

Si la machine à utiliser possède des caractéristiques de poids, hauteur, largeur, longueur ou complexité différentes de manière significative avec la formation reçue, l’opérateur devra être instruit et il devra se familiariser pour faire face aux différences.
L’employeur est responsable et devra assurer que tous les opérateurs utilisant les équipements de travail sont convenablement formés et instruits pour être en règle avec les lois en vigueur en matière de santé et de sécurité.

4.2 Contrôles pré-utilisation

Avant de commencer à travailler avec la machine, il est nécessaire de prendre connaissance des instructions pour l'utilisation qui sont contenues dans le présent manuel et, sous forme d’un résumé, sur un panneau d'information qui se trouve à bord de la plate-forme elle-même.
Vérifier la parfaite intégrité de la machine (par contrôle visuel) et lire les plaquettes reprenant les limites de son utilisation.
En toutes circonstances, avant d'utiliser la machine, l'opérateur doit systématiquement vérifier que :

- la batterie est complètement chargée
- le niveau de l’huile est compris entre la valeur minimum et maximum (avec plate-forme abaissée)
- le terrain sur lequel on désire travailler est suffisamment horizontal et consistant
- la machine exécute toutes les manœuvres en sécurité
- les roues sont correctement fixées
- les roues sont en bon état
- les guarde-corps sont fixées à la plate-forme et la/les grilles d'accès sont à re-fermeture automatique
- la structure ne présente pas de défauts apparents (contrôler visuellement les soudures de la structure de levage)
- les plaquettes d'instruction sont parfaitement lisibles
- les commandes (les boutons d’arrêt d’urgence compris) sont parfaitement efficaces
- le système de freinage à pédale est efficace
- le système de freinage automatique est efficace.

Ne pas utiliser la machine pour des buts autres que ceux pour lesquels elle a été réalisée.

5. MODE D'EMPLOI

Il est nécessaire de lire ce chapitre dans son intégralité avant d'utiliser la machine.

⚠ Se conformer exclusivement aux indications figurant dans les paragraphes suivants et suivre les règles de sécurité indiquées ci-après et dans les paragraphes précédents. Lire attentivement les paragraphes qui suivent pour comprendre les modalités de mise en marche et d'arrêt et toutes les fonctions et le mode d'utilisation approprié.

5.1 Déplacement de la machine

La machine n'est pas pourvue d'une motorisation spécifique. Avant de déplacer la machine, vérifier le parcours de travail en s'assurant que le sol peut supporter la machine. Débloquer ensuite les freins de stationnement à pédale comme représenté dans la figure ci-contre.

Déplacer la machine dans une position de travail en la poussant des deux mains sur les poignées prévues à cet effet sur la rampe d'entrée. Il faut faire attention pendant ces manœuvres afin d'éviter un écrasement des mains ou des pieds.

Il faut faire attention aux instructions du chapitre 3.3.2.

FIG. 7

⚠ IL EST INTERDIT de déplacer la machine avec le personnel à bord de la plate-forme.

5.2 Freinage de la machine et démarrage

Après avoir atteint l'emplacement du travail, actionner les deux freins de stationnement comme représenté dans la figure ci-contre en vérifiant que la machine ne se déplace pas ; extraire alors le bouton d'arrêt d'urgence se trouvant sur le châssis.

FIG. 8

5.3 Accès à la plate-forme

La “position d’accès” est la seule position où il est permis d’embarquer ou de débarquer des personnes et du matériel de la plate-forme. La “position d’accès” à la plate-forme de travail est la configuration complètement abaissée.

Pour accéder à la plate-forme :
- Monter l'échelle en se retenant aux montants des guarde-corps d’entrée.
- Ouvrir la grille d’entrée et se placer dans la plate-forme.

Contrôler qu’une fois entré sur la plate-forme, la grille est bien fermée. Après être arrivés dans la plate-forme, accrocher le harnais de sécurité aux crochets prévus.

FIG. 9

⚠ Pour accéder à la plate-forme de travail, utiliser exclusivement les moyens d'accès dont elle est dotée. Il est indispensable de monter et de descendre en tournant le regard toujours vers la machine et en se tenant aux montants d’entrée.

⚠ Il est formellement interdit de bloquer la grille de fermeture de manière à laisser libre l'accès à la plate-forme.

⚠ Il est interdit d’abandonner ou d’accéder à la plate-forme de travail si elle ne se trouve pas dans la position prévue pour l’accès ou l’abandon.

5.4 Commandes

Le tableau de commande se trouve sur la plate-forme. Le tableau à poussoirs est mobile et il se trouve normalement sur un support placé sur la rampe frontale. Depuis le tableau à poussoirs à bord de la plate-forme, il est possible de :

- **§** Allumer / éteindre la machine.
- **§** Commander le soulèvement et la descente de la plate-forme de travail.

A) Bouton d'arrêt d'urgence / clé démarrage
B) Bouton soulèvement plate-forme de travail
C) Bouton descente plate-forme de travail

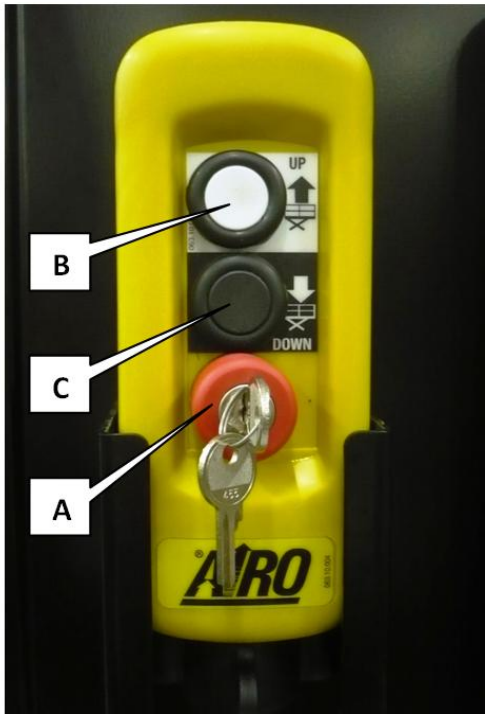


FIG. 10

5.4.1 Bouton d'arrêt d'urgence (A)

Le bouton rouge d'arrêt d'urgence comprend une clé principale de mise en marche et extinction de la machine. En tournant la clé d'un ¼ tour en sens horaire, le bouton rouge sort et la machine est allumée (si le bouton d'arrêt d'urgence au sol est libre). En appuyant sur le bouton rouge d'arrêt d'urgence, on interrompt toutes les fonctions de commande de la machine. Pour obtenir les fonctions normales, tourner la clé dans le sens horaire d'un quart de tour.

5.4.2 Soulèvement/Descente de la plate-forme (B-C)

Pour obtenir le soulèvement et la descente de la plate-forme, il faut actionner les boutons B) pour le soulèvement et C) pour la descente en les laissant enfoncés pendant toute la durée de la manœuvre.
Les mouvements de soulèvement et de descente de la plate-forme de travail ont lieu à une vitesse fixe réglée en usine. Il n'est pas possible de modifier ces vitesses.

Pour des raisons de sécurité, en manœuvrant la machine, il faut maintenir actionnés les boutons de soulèvement et de descente durant toute l'exécution des mouvements. Si on relâche le bouton pendant l'exécution d'une manœuvre, le mouvement s'arrêtera immédiatement.

Durant l'actionnement des commandes de soulèvement et de descente, un avertisseur sonore placé sur le châssis s'active automatiquement.

NOTE :
La machine est équipée d'un dispositif pour éviter le risque de cisaillement et d'écrasement dans la structure de levage, conformément à la norme EN280:2001: le mouvement de descente est interrompu automatiquement dans une position où la distance verticale entre les extrémités du ciseau est supérieure à 100 mm. L'opérateur à bord de la plate-forme doit s'assurer qu'il n'y a personne dans les alentours de la zone à risque d'écrasement ; après quoi, il pourra reprendre la commande de descente (voir chapitre « Soulèvement et descente »).

5.5 Tableau de commande au sol

Au sol, sur le châssis, il y a les dispositifs suivants :

A) Compte-heures / Voltmètre disjoncteur de batterie
B) Bouton d'arrêt d'urgence
C) Avertisseur sonore de danger à cause d'instabilité
D) Témoins chargeur de batterie
E) Prise du chargeur de batterie

FIG. 11

5.5.1 Compte-heures / Voltmètre disjoncteur de batterie (A)

Le compte-heures visualise les heures de fonctionnement de l'électropompe. La manœuvre de descente de la plate-forme se fait par gravité et ne nécessite pas de l'allumage de l'électropompe donc, le temps utilisé pour cette manœuvre n'est pas comptabilisé par le compte-heures.

La fonction de Voltmètre disjoncteur de batterie sert à préserver la batterie en évitant sa décharge excessive. Après que la batterie a atteint un niveau de décharge égal à 20%, le système de commande signale la condition à l'opérateur au moyen de la diode rouge clignotante. Le soulèvement est empêché et il est obligatoire de recharger les batteries.

5.5.2 Bouton d'arrêt d'urgence (B)

En appuyant sur ce bouton, la machine s'éteint complètement; en le tirant vers l'extérieur, il est possible d'allumer la machine, en utilisant la clé principale.

5.5.3 Avertisseur sonore de danger à cause d'instabilité (C)

L'avertisseur sonore la machine entre en action alors qu'elle se trouve dans une position précaire, qu'elle n'est pas parfaitement nivelée au sol. Si la condition d'alarme s'active, la manœuvre de soulèvement ne pourra pas continuer. Pour pouvoir utiliser ultérieurement la machine, il faut abaisser complètement la plate-forme et se positionner dans des conditions de stabilité.

5.5.4 Témoins chargeur de batterie (D)

Sur les modèles équipés de chargeur de batterie à haute fréquence incorporé, figure ce témoin qui signale le fonctionnement du chargeur de batterie lui-même (pour obtenir des informations plus détaillées, consulter le paragraphe concernant la recharge de la batterie).

5.5.5 Prise du chargeur de batterie (E)

Sur les modèles équipés de chargeur de batterie à haute fréquence incorporé, figure la prise de courant pour alimenter le chargeur de batterie lui-même (pour obtenir des informations plus détaillées, consulter le paragraphe concernant la recharge de la batterie).

5.6 Démarrage de la machine

Pour faire démarrer la machine, l'opérateur doit :

- Débloquer le bouton d'arrêt d'urgence sur le tableau de commande au sol, en le tirant vers l'extérieur.
- Accéder au poste de commande sur la plate-forme de travail et bloquer le bouton d'arrêt d'urgence en tournant la clé d'un quart de tour dans le sens horaire.

A ce point, il est déjà possible de commencer à effectuer les fonctions en suivant scrupuleusement les instructions indiquées dans les paragraphes précédents.

⚠ Pour que la machine puisse se mettre en marche, le bouton d'arrêt d'urgence du tableau de commande au sol doit être activé (c'est-à-dire, tiré vers l'extérieur).

5.7 Arrêt de la machine

5.7.1 Arrêt normal

Durant l'utilisation normale de la machine, on obtient l'arrêt de la manœuvre en relâchent les commandes.

5.7.2 Arrêt d'urgence

Au cas où les circonstances l'exigeraient, l'opérateur peut demander l'arrêt immédiat de toutes les fonctions de la machine, aussi bien à partir de la plate-forme qu'à partir du sol, en appuyant sur les boutons d'arrêt d'urgence antérieurement décrits.

Pour pouvoir reprendre le travail, il faut :

- Sur le tableau de commande de la plate-forme, tourner la clé du bouton d'arrêt d'urgence d'un quart de tour, dans le sens horaire.
- Tirer vers l'extérieur le bouton d'arrêt d'urgence se trouvant sur le tableau de commande au sol.

5.8 Descente manuelle d'urgence

⚠ Cette fonction doit être utilisée seulement en cas d'urgence, en l'absence de force motrice.

En cas de panne du circuit électrique ou du circuit hydraulique, pour exécuter la manœuvre d'urgence manuelle de descente, tirer le bouton indiqué dans la figure ci-contre vers l'extérieur. Quand il y a deux boutons, il faudra les actionner tous les deux ensemble avec la séquence figurant sur la plaque.

Attention, la commande d'urgence peut être interrompue en tout moment en relâchant le bouton.

FIG. 12

⚠ IL EST INTERDIT d'utiliser la commande de descente manuelle d'urgence pour abaisser la plate-forme surchargée.

5.9 Prise de courant pour outils de travail (option)

Pour permettre à l'opérateur d'utiliser depuis la plate-forme de travail les outils de travail nécessaires pour effectuer les opérations prévues, il pourrait y avoir une prise (A) permettant la connexion de ces derniers à la ligne à 230V CA.

Pour activer la ligne électrique (voir figure), insérer dans la fiche (B) un câble relié au réseau 230V CA 50 Hz et amener en position ON l'interrupteur coupe-circuit (C - Option). Vérifier le coupe-circuit au moyen du bouton de TEST(D).

Image non disponible

FIG. 13

Les prises et les fiches utilisées sur les machines standards répondent aux normes CE et elles sont, par conséquent, utilisables au sein de l'Union européenne. Il est possible, sur demande, de fournir des prises et des fiches conformes aux différentes normes nationales ou à des exigences particulières.

⚠

Se relier à un réseau électrique ayant les caractéristiques suivantes :
- Tension d'alimentation 230V ± 10%.
- Fréquence 50÷60 Hz.
- Ligne de mise à la terre reliée.
- Dispositifs de protection conformes à la loi, présents et en fonction.
- Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour se relier au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mmq).
- Ne pas utiliser de câbles enroulés.

5.10 Fin de travail

Après avoir arrêté la machine suivant les instructions fournies dans les paragraphes précédents, il faut :
- Amener la machine en position de repos.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence du tableau de commande de la plate-forme et enlever la clé du tableau à poussoirs pour éviter que des personnes non autorisées puissent utiliser la machine.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence sur le tableau de commande au sol.
- Recharger la batterie comme prévu dans le paragraphe relatif à l'entretien.

6. DEPLACEMENT ET TRANSPORT

6.1 Déplacement

Pour déplacer la machine, il faut abaisser complètement la plate-forme, appuyer sur le bouton coup de poing d'urgence du tableau de commande au sol et débloquer les freins de stationnement à pédale. Déplacer la machine dans une position de travail en la poussant des deux mains sur les poignées prévues à cet effet sur la rampe d'entrée. Il faut faire attention pendant ces manœuvres afin d'éviter un écrasement des mains ou des pieds. Après avoir atteint l'emplacement du travail, actionner les deux freins de stationnement comme représenté dans la figure ci-contre en vérifiant que la machine est stable ; extraire alors le bouton d'arrêt d'urgence se trouvant sur le châssis.

⚠ Avant de procéder à n'importe quelle opération de déplacement, vérifier la présence de personnes à proximité de la machine et, dans tous les cas, travailler avec la plus grande prudence.

⚠ Avant chaque déplacement de la machine, il est nécessaire de s'assurer que les éventuelles fiches de branchement sont détachées de l'alimentation.

⚠ Vérifier l'absence de trous et/ou de dénivellations dans le sol et faire attention au problème de l'encombrement de la machine.

⚠ Durant les déplacements sur des terrains en pente, se faire aider par un collègue pour éviter des risques.

⚠ Ne pas laisser la machine à l'arrêt sans que les freins ne soient tirés. Au cas où ils seraient hors d'usage, utiliser des coins sous les roues pour éviter des mouvements accidentels de la machine.

⚠ Ne pas utiliser la machine sur des sols disjoints et non solides pour éviter toute instabilité. Pour éviter tout renversement de la machine, il convient de se conformer à la pente maximum admise indiquée dans le paragraphe relatif aux caractéristiques techniques au paragraphe "Limites de stabilité". En tout état de cause, les déplacements sur des plans inclinés doivent être exécutés avec la plus grande prudence.

⚠ Il est interdit de déplacer la machine avec la plate-forme soulevée. Pour déplacer la machine, il sera nécessaire que la plate-forme de travail se trouve en position d'accès (complètement abaissée). Aucun opérateur et/ou matériel ne doit se trouver à bord de la plate-forme pendant le déplacement de la machine.

⚠ Il est interdit d'actionner la machine avec le boîte des composants non correctement fermé.

6.2 Transport

Pour transférer la machine dans des lieux de travail différents, il faut respecter les instructions qui suivent.
Vu les dimensions de certains modèles, nous conseillons, avant de procéder au transport, de s'informer sur les limites d'encombrement qui sont prévues dans votre nation en ce qui concerne la circulation routière.

⚠ Avant de procéder à son transport, veuillez éteindre la machine et enlever les clés des tableaux de commande. Personne ne doit stationner à proximité ou sur la machine pour éviter tout risque lié à des mouvements soudains.
Pour des raisons de sécurité, ne jamais soulever ou remorquer la machine au moyen des bras ou de la plate-forme.
Effectuer l'opération de chargement sur une surface plane et consistante, après avoir placé la plate-forme en position de repos (complètement abaissée).

Pour effectuer le transport de la machine, l'opérateur peut la charger sur le véhicule, au moyen d'un chariot élévateur d'une capacité appropriée (voir le poids de la machine dans le tableau "caractéristiques techniques" au début de ce manuel) et doté de fourches d'une longueur au moins égale à la largeur de la machine. Enfiler les fourches à l'endroit indiqué par les autocollants situés sur la machine. Le soulèvement de la machine par le chariot élévateur est une opération dangereuse qui ne doit être effectuée que par un opérateur qualifié.

FIG. 14

⚠ Après avoir placé la machine sur le plan du véhicule, il faut la fixer par le biais des trous utilisés pour le soulèvement ou les trous représentés dans la figure. Il est strictement INTERDIT de fixer la machine au plan du véhicule en liant la plate-forme.

⚠ Avant de procéder au transport, s'assurer de la stabilité de la machine. La plate-forme doit être complètement abaissée de manière à garantir la bonne stabilité durant toute la manœuvre.

6.2.1 Guarde-corps amovibles

La machine est pourvue de guarde-corps amovibles de la plate-forme. En enlevant les guarde-corps, on peut ainsi réduire l'encombrement en hauteur de la machine pour:

- le transport
- le passage au travers des zones abaissées.

Pour enlever les guarde-corps, il est nécessaire d'enlever les quatre vis de fixation qui sont indiquées ci-contre.

S'assurer de la fixation correcte des guarde-corps avant d'utiliser à nouveau la machine.

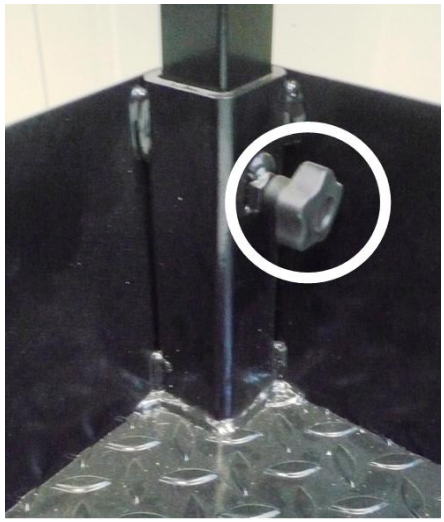


FIG. 15

ATTENTION !

Cette opération sert seulement à réduire la hauteur de la machine fermée pour faciliter les opérations de transport.
Il est absolument interdit de soulever la plate-forme avec personnel à bord si les guarde-corps ne sont pas remontées et fixées.

6.3 Remorquage de la machine

⚠

Il est interdit de remorquer la machine. Les trous sur le châssis servent uniquement à fixer la machine au plan du véhicule de transport.

7. ENTRETIEN

- § Effectuer les opérations d'entretien quand la machine est à l'arrêt, après avoir enlevé la clé du tableau de commande, avec la plate-forme en position de repos.
- § Les opérations de maintenance décrites ci-après sont pour des machines se trouvant dans des conditions normales d'utilisation. En cas de conditions d'utilisation difficiles (températures extrêmes, milieux corrosifs, etc.) ou suite à une longue période d'inactivité de la machine, il sera nécessaire d'interpeller le service assistance AIRO pour changer la fréquence des interventions.
- § Seulement le personnel formé à cet effet est autorisé à exécuter des travaux de réparation et d'entretien. Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité des travailleurs (milieux de travail, dispositifs de protection individuelles appropriés, etc...).
- § Exécuter seulement les opérations d'entretien et de réglage décrites dans le présent manuel. En cas de nécessité pour le remplacement des composants, contacter exclusivement Notre service après-vente.
- ⚠ § Pendant les interventions, s'assurer que la machine est totalement immobilisée. Avant de commencer les travaux d'entretien à l'intérieur de la structure de levage veiller à immobiliser cette dernière afin d'éviter l'abaissement accidentel des bras (chapitre "Arrêt de sécurité pour la maintenance").
- § Débrancher les câbles des batteries et protéger convenablement lesdites batteries pendant les travaux de soudage.
- § En cas de remplacement de composants de la machine, utiliser exclusivement des pièces de rechange originales.
- § Débrancher les prises 110/230V CA et/ou 380V CA éventuellement branchées.
- § Les lubrifiants, les huiles hydrauliques, les électrolytes et tous les produits détergents doivent être manipulés avec soin et vidangés en toute sécurité dans le respect des normes en vigueur. Le contact prolongé avec la peau peut provoquer des formes d'irritation et des dermatoses ; se laver avec de l'eau et du savon et rincer abondamment.
  Le contact avec les yeux, surtout avec les électrolytes, est dangereux ; laver abondamment avec de l'eau et consulter un médecin.

⚠

ATTENTION !
IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE MODIFIER OU D'ALTERER LES ORGANES DE LA MACHINE INFLUANT SUR LA SECURITE POUR EN MODIFIER LES PERFORMANCES.

7.1 Arrêt de sécurité pour la maintenance

Avant d'exécuter à son intérieur les travaux d'entretien ou de réparation, activer le système d'arrêt de la structure de levage (en positionnant l'arrêt de sécurité comme indiqué ensuite) :

a) Soulever la plate-forme de travail en portant le tableau à poussoirs au sol.
b) Tourner les deux arrêts de sécurité.
c) Abaisser la plate-forme de travail jusqu'à ce que les deux arrêts de sécurité ne se posent sur la paroi verticale du châssis en retenant la structure de levage en position soulevée.

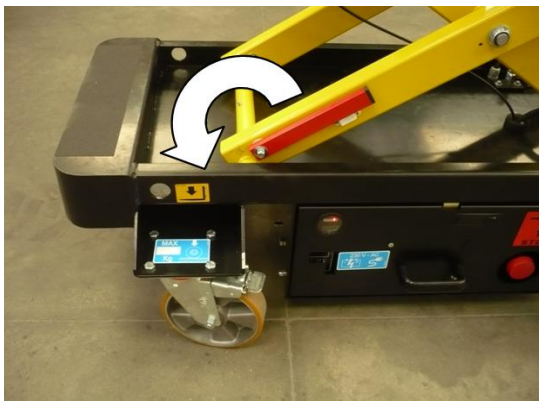


FIG. 16

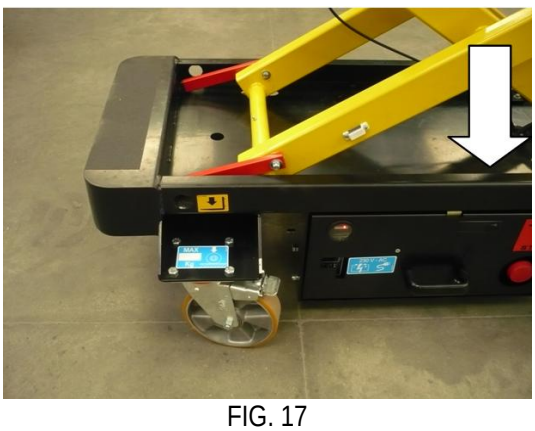


FIG. 17

7.2 Nettoyage de la machine

Pour laver la machine, il est possible de recourir à des jets d'eau ne se trouvant pas sous pression, en ayant soin de protéger soigneusement :

- Les tableaux de commande (aussi bien au sol que sur la plate-forme)
- Toutes les boîtes électriques et les dispositifs électriques en général
- Les moteurs électriques

⚠ Il est absolument défendu d'utiliser des jets d'eau sous pression (nettoyeurs haute pression) pour le lavage de la machine.

Une fois le lavage de la machine terminé, il est important de :

- sécher la machine
- vérifier l'état de la plaquette et des autocollants
- lubrifier les points d'articulation pourvus de graisseur et les coulissements.

7.3 Entretien générale

Ci-après sont reprises les principales opérations d'entretien prévues et la relative périodicité (la machine est pourvue d'un compte-heures).

Opération	Périodicité
Serrage vis (paragraphe "Réglages divers")	Après les 10 premières heures de travail
Contrôle niveau huile dans le réservoir hydraulique	Après les 10 premières heures de travail
Etat de la batterie (charge nettoyage)	Quotidienne
Déformation tuyaux et câbles	Mensuelle
État autocollants et plaques	Mensuelle
Graissage points d'articulation	Mensuelle
Contrôle niveau huile dans le réservoir hydraulique	Mensuelle
Vérification efficacité dispositifs d'urgence	Annuelle
Vérification de l'état des connexions électriques	Annuelle
Vérification de l'état des connexions hydrauliques	Annuelle
Vérification périodique de fonctionnement et contrôle visuel des structures	Annuelle
Serrage vis (paragraphe "Réglages divers")	Annuelle
Vérification fonctionnement inclinomètre	Annuelle
Vérification tarage clapet de décharge	Annuelle
Vérification efficacité système de freinage à pédale	Annuelle
Vérification efficacité système de freinage automatique	Annuelle
Vérification fonctionnement Minirupteur M1	Annuelle
Remplacement total de l'huile du réservoir hydraulique	Biennale
Remplacement filtre hydraulique	Biennale

⚠ IL EST NECESSAIRE DE

SOUMETTRE LA MACHINE A UNE VERIFICATION/REVISION COMPLETE DE LA PART DU CONSTRUCTEUR DANS LES 10 ANS DE TRAVAIL

7.3.1 Réglages divers

Contrôler l'état des composants suivants et, si besoin est, en ajuster le serrage :

1) Vis des roues
2) Vis de fixation des supports des roues
3) Vis de fixation plate-forme et guarde-corps
4) Raccords hydrauliques
5) Bague seeger et vis d'arrêt des axes des bras

Pour le serrage des vis, se référer au tableau suivant.

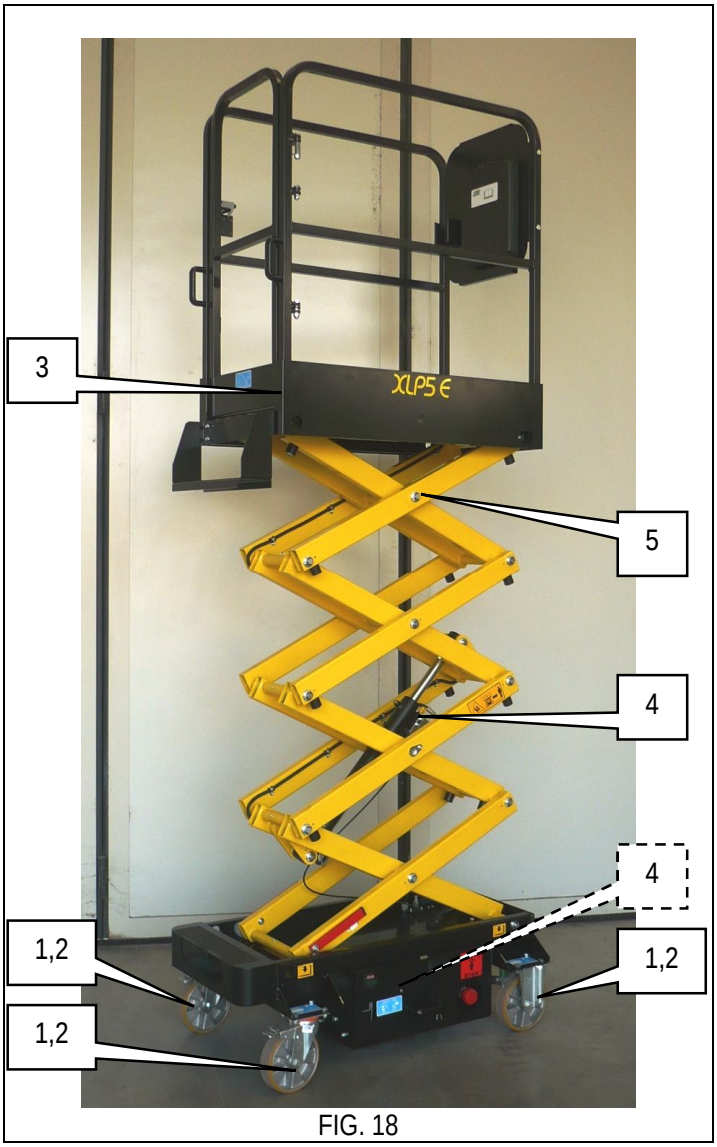


FIG. 18

COUPLE DE SERRAGE VIS (filetage métrique, pas normal)						
Classe	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Diamètre	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	0.28	2.8	0.39	3.9	0.49	4.9
M5	0.55	5.5	0.78	7.8	0.93	9.3
M6	0.96	9.6	1.30	13.0	1.60	16.0
M8	2.30	23.0	3.30	33.0	3.90	39.0
M10	4.60	46.0	6.50	65.0	7.80	78.0
M12	8.0	80.0	11.0	110	14.0	140
M14	13.0	130	18.0	180	22.0	220
M16	19.0	190	27.0	270	33.0	330
M18	27.0	270	38.0	380	45.0	450
M20	38.0	380	53.0	530	64.0	640
M22	51.0	510	72.0	720	86.0	860
M24	65.0	650	92.0	920	110	1100

7.3.2 Graissage

Le graissage de tous les points d'articulation pourvus de graisseur (ou prédisposition pour graisseur) doit être fait au moins une fois par mois.

En outre, il faut se souvenir de graisser les points susmentionnées :

- après le lavage de la machine
- avant l'utilisation de la machine après une longue période d'inactivité
- après l'utilisation dans des milieux ambiants particulièrement hostiles (saturés d'humidité ; très poussiéreux ; dans des zones côtières ; etc.).

Avant de graisser, bien nettoyer à l'aide d'un chiffon humide. Graisser tous les points indiqués dans la figure ci-contre (et dans tous les cas tous les points d'articulation équipés d'un graisseur) avec de la graisse du type ESSO BEACON-EP2 ou équivalent.

Pour les machines pourvues de KIT HUILES BIODEGRADABLES, utiliser PANOLIN BIOGREASE 2.

FIG. 19

7.3.3 Contrôle niveau et vidange huile circuit hydraulique

Contrôler au moins une fois par mois le niveau dans le réservoir transparent. Le niveau est bon quand la surface de l'huile se trouve à environ 5 mm du bord supérieur du réservoir ; si nécessaire, procéder au nourrissage pour atteindre le niveau max. prévu. Le contrôle du niveau de l'huile doit être fait quand la plate-forme est complètement abaissée.

Remplacer complètement l'huile hydraulique du réservoir au moins tous les deux ans.

Pour procéder à la vidange du réservoir :
- Abaisser complètement la plate-forme.
- Eteindre la machine en appuyant sur le bouton coup de poing du tableau de commande au sol.
- Par une pompe extérieure, aspirer l'huile du réservoir au travers du bouchon de remplissage A.

Utiliser exclusivement les types d'huile et les quantités reprises dans le tableau récapitulatif qui suit.

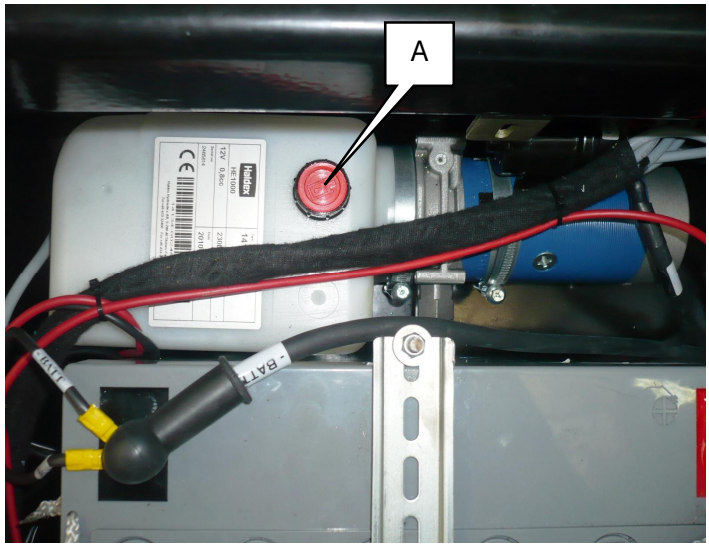


FIG. 20

HUILE POUR CIRCUIT HYDRAULIQUE			
MARQUE	TYPE -20°C +79°C	TYPE -30°C +48°C	QUANTITE REQUISE
HUILES SYNTHETIQUES			2 litres
ESSO	Invarol EP46	Invarol EP22	
AGIP	Arnica 46	Arnica 22	
ELF	Hydrelf DS46	Hydrelf DS22	
SHELL	Tellus SX46	Tellus SX22	
BP	Energol SHF46	Energol SHF22	
TEXACO	Rando NDZ46	Rando NDZ22	
HUILES BIODEGRADABLES - OPTION			
PANOLIN	HLP SINTH E46	HLP SINTH E22	

⚠ Ne pas jeter l'huile dans la nature après l'utilisation, mais se conformer aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

Les lubrifiants, les huiles hydrauliques, les électrolytes et tous les produits détergents doivent être manipulés avec soin et vidangés en toute sécurité dans le respect des normes en vigueur. Le contact prolongé avec la peau peut provoquer des formes d'irritation et des dermatoses ; se laver avec de l'eau et du savon et rincer abondamment. Le contact avec les yeux, surtout avec les électrolytes, est dangereux ; laver abondamment avec de l'eau et consulter un médecin.

7.3.3.1 Huile hydraulique biodégradable (Option)

Si le client le demande, les machines peuvent être équipées avec de l'huile hydraulique biodégradable compatible avec l'environnement. L'huile biodégradable est un liquide hydraulique complètement synthétique, sans zinc, non polluant et très performant à base d'esters saturés, associé à des additifs spéciaux. Les machines équipées avec de l'huile biodégradable utilisent les mêmes composants des machines standard mais il est opportun de prendre en considération une utilisation de ce type d'huile dès la construction. S'il était nécessaire de passer d'une huile hydraulique à base d'huile minérale à une huile « bio », il faudra respecter la procédure indiquée ci-après.

7.3.3.2 Vidange

Vidanger l'huile hydraulique chaude pour le fonctionnement de toute l'installation (réservoir huile, cylindres, tuyaux de grand volume).

7.3.3.3 Filtres

Remplacer les insertions filtrantes. Utiliser des filtres standard comme prévus par le fabricant.

7.3.3.4 Lavage

Après avoir vidé complètement la machine, la remplir avec la quantité nominale d'huile hydraulique « bio ».
Mettre en marche la machine et effectuer tous les mouvements à un nombre bas de tours pendant au moins 30 minutes.
Vidanger le liquide par l'intérieur de l'installation comme indiqué au point 7.2.3.1.1.
Attention : Durant tout le procédé de lavage, éviter que le système hydraulique aspire de l'air.

7.3.3.5 Remplissage

Après le lavage, remplir le circuit hydraulique, purger et contrôler le niveau.
Ne pas oublier que le contact du fluide avec les conduits hydrauliques peut provoquer leur regonflement.
De plus, le contact du fluide avec la peau peut provoquer des rougeurs ou des irritations.
Il est en outre recommandé d'utiliser des EPI appropriés durant ces opérations (par ex. : des lunettes de protection et des gants).

7.3.3.6 Mise en fonction / contrôle

L' huile « bio » se comporte normalement mais il faut quand même la contrôler en prélevant un échantillon à des intervalles préétablis comme indiqué ci-après :

INTERVALLE DE CONTROLE	UTILISATION NORMALE	UTILISATION INTENSE
1° CONTROLE APRES	50 HEURES D'EXERCICE	50 HEURES D'EXERCICE
2° CONTROLE APRES	500 HEURES D'EXERCICE	250 HEURES D'EXERCICE
3° CONTROLE APRES	1000 HEURES D'EXERCICE	500 HEURES D'EXERCICE
CONTROLES SUCCESSIFS	1000 HEURES OU UNE ANNEE DE SERVICE	500 HEURES OU UNE ANNEE DE SERVICE

De cette manière l'état du fluide est constamment contrôlé, ce qui permet son utilisation jusqu'au bout de ses caractéristiques. Normalement, en absence d'agents polluants, on n'arrive jamais à devoir remplacer toute l'huile mais seulement à des remises à niveau contenues.
Les échantillons d'huile (au moins 500 ml) doivent être prélevés par le système à la température de service.
Il est recommandé d'utiliser des récipients propres et neufs.
Les échantillons doivent être expédiés au fournisseur d'huile « bio ».
Pour de plus amples informations sur l'adresse de destination, contacter le distributeur de Votre zone.

Des copies du rapport d'analyses doivent être obligatoirement conservées dans le registre de contrôle.

7.3.3.7 Mélange

Les mélanges avec d'autres huiles biodégradables ne sont pas autorisées.
La partie résiduelle de l'huile minérale ne doit pas dépasser 5% de la quantité de remplissage total mais à condition que l'huile minérale soit adaptée au même emploi.

7.3.3.8 Micro-filtration

Lors de la conversion sur des machines usagées, tenir compte du pouvoir élevé de dissolution de la saleté possédée par l'huile biodégradable.
Après une conversion, il pourrait y avoir une dissolution des dépôts dans le système hydraulique pouvant provoquer des pannes. Dans des cas extrêmes, le lavage des sièges des joints peut être la cause d'une augmentation des fuites.
Afin d'éviter des pannes et exclure une influence négative sur la qualité de l'huile, il est conseillé, après la conversion, d'effectuer le filtrage du système hydraulique par le biais d'un équipement de micro-filtration.

7.3.3.9 Elimination

Comme ester saturé, l'huile biodégradable peut faire l'objet d'une réutilisation thermique ou matérielle. Elle offre donc toutes les possibilités d'élimination /réutilisation de l'huile usée à base minérale. Cette huile peut être brûlée quand la réglementation locale le permet. Le recyclage de l'huile est conseillé au lieu de son élimination à la décharge ou à l'incinérateur.

7.3.3.10 Remise à niveau

La remise à niveau de l'huile doit être effectuée TOUJOURS ET UNIQUEMENT avec le même produit.

N.B. : La valeur maximum de contamination par l'eau est 0.1%.

7.3.4 Remplacement filtre d'aspiration

Tous les modèles sont pourvus de filtre d'aspiration bridé à l'intérieur du réservoir. Il est conseillé d'en effectuer le remplacement au moins tous les deux ans.

Pour effectuer le remplacement des filtres d'aspiration montés à l'intérieur du réservoir, il est nécessaire de (voir la figure) :

1) Eteindre la machine en appuyant sur le bouton coup de poing du tableau de commande au sol.
2) Débrancher les câbles d'alimentation de l'électropompe et le tuyau hydraulique.
3) Vider le réservoir hydraulique au moyen d'une pompe externe.
4) Démonter la mini-centrale en dévissant les deux vis de fixation en intervenant sous le boîtier qui la contient et l'enlever de la boîte des composants.
5) Relâcher le collier de serrage métallique en intervenant sur la vis A.
6) Enlever l'électropompe du réservoir, en tirant vers l'extérieur.
7) En tirant vers l'extérieur, enlever le filtre B de la pompe et le nettoyer avec un produit diluant et un jet d'air comprimé, en soufflant par le raccord ou, éventuellement, remplacer l'élément de filtrage.
8) Pour rétablir les conditions de départ, procéder aux mêmes opérations en sens contraire.

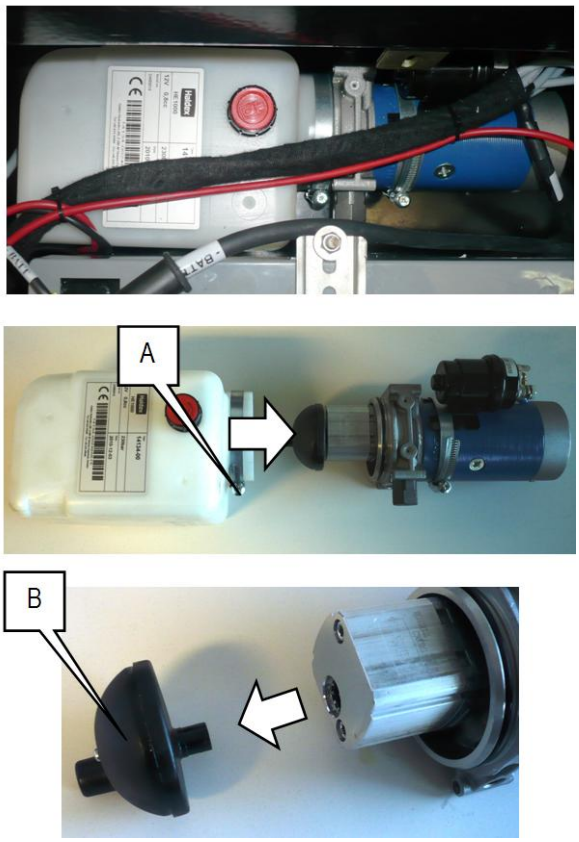


FIG. 21

Pour le remplacement du filtre, utiliser uniquement des accessoires originaux en s'adressant exclusivement à notre service d'assistance technique.
Ne pas récupérer l'huile usée et ne pas l'abandonner dans l'environnement mais, au contraire, veiller à l'éliminer conformément à ce que prévoient les normes légales en vigueur.
Après avoir remplacé le filtre, contrôler le niveau de l'huile hydraulique dans le réservoir.

7.3.5 Contrôle du fonctionnement du clapet de décharge

Sur les plates-formes aériennes automotrices de la série XP-XLP, il existe un clapet de décharge sur le circuit de levage pour éviter des surpressions néfastes. Ce clapet ne nécessite généralement pas de réglages car il est taré dans notre atelier avant la livraison de la machine.

Le tarage du système est nécessaire :
- § en cas de remplacement de la mini-centrale
- § en cas de remplacement du seul clapet de décharge.

Pour vérifier le clapet de décharge sur le circuit de levage:
- § Insérer un manomètre avec échelle max. d'au moins 200 bars dans l'attelage rapide spécial (1/4" BSP) A.
- § En portant le tableau à poussoirs au sol, effectuer la manœuvre de soulèvement et insister à la fin de la course.
- § Vérifier la valeur de pression relevée. La valeur correcte est indiquée dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

FIG. 22

<u>En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.</u>

Pour tarer le clapet de décharge sur le circuit de levage :
- § Insérer un manomètre avec échelle max. d'au moins 200 bars dans l'attelage rapide spécial (1/4" BSP) A.
- § Identifier le clapet de décharge B et enlever le capuchon C, en le dévissant.
- § En portant le tableau à poussoirs au sol, effectuer la manœuvre de soulèvement et insister à la fin de la course.
- § Effectuer le réglage du clapet de décharge en agissant sur la vis de réglage D de manière à obtenir la valeur de la pression indiquée dans le chapitre "Caractéristiques techniques".
- § Après avoir terminé le tarage, bloquer le goujon de réglage au moyen du capuchon C.

⚠

ATTENTION !

ETANT DONNE L'IMPORTANCE DE L'OPERATION, IL EST CONSEILLE DE LA FAIRE EXECUTER UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE.

7.3.6 Réglage et contrôle du fonctionnement des systèmes de freinage

Les machines de la série XP-XLP sont dotées d'un double système de freinage pour le stationnement de la machine :
- Système de freinage à pédale, sur les roues pivotantes arrière
- Système de freinage automatique, sur les roues fixes avant

Le fonctionnement des deux systèmes de freinage doit être vérifié au moins une fois par an.

7.3.6.1 Freins à pédale

L'actionnement volontaire de ces freins sert à maintenir la machine bloquée en position de stationnement et avant de soulever la plate-forme de travail.

Pour contrôler le fonctionnement du système de freinage à pédale :
- § Avec la plate-forme complètement abaissée, se positionner sur un terrain plan, actionner les deux freins en intervenant sur le levier A.
- § Dans cette condition (avec les deux freins actionnés), la machine ne peut pas être déplacée en poussant sur les poignées B.
- § Si la machine n'est pas bloquée ou si l'on remarque qu'en poussant sur les poignées, la machine a tendance à se déplacer de sa position, il faudra remplacer un des supports roue avec frein ou les deux.
- § Pour débloquer les freins à pédale, intervenir sur le levier C.

Pour le remplacement des supports des roues avec frein, utiliser uniquement des accessoires originaux en s'adressant exclusivement à Notre service d'assistance technique.

FIG. 23

7.3.6.2 Freins automatiques

L'actionnement automatique de ces freins se fait aussitôt que la plate-forme de travail se soulève et sert à maintenir la machine bloquée avec l'opérateur soulevé. L'intervention du système de freinage automatique ne dispense pas l'opérateur d'actionner le système de freinage à pédale.

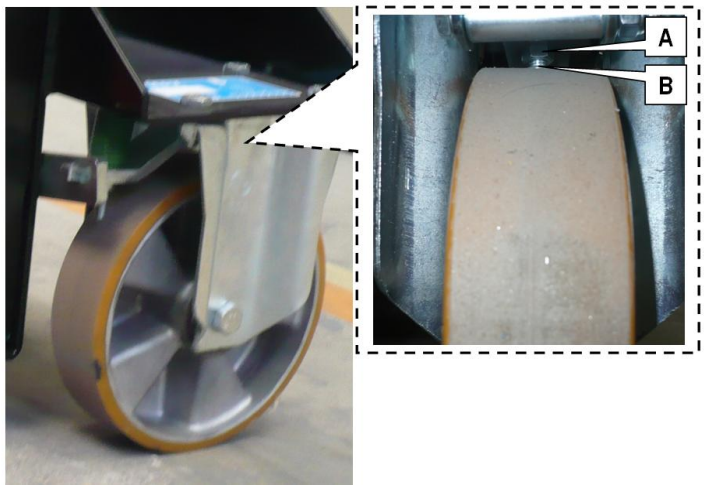


FIG. 24

Pour contrôler le fonctionnement du système de freinage automatique :

- Avec plate-forme complètement abaissée, se positionner sur un terrain plat et, sans actionner le système de freinage à pédale, il devrait être possible de déplacer la machine en intervenant sur les poignées.
- Soulever la plate-forme de travail d'environ 0,5 m en portant au sol le tableau à poussoirs.
- Dans cette condition (avec les deux freins automatiques actionnés – les deux freins à pédale libres), la machine ne peut pas être déplacée en poussant sur les relatives poignées.
- Si la machine n'est pas bloquée ou si l'on remarque qu'en poussant sur les poignées, la machine a tendance à se déplacer de sa position, il sera nécessaire d'intervenir pour régler l'efficacité du système de freinage ou appeler l'assistance technique.

Pour régler l'efficacité du système de freinage (pour augmenter la capacité de maintenir la machine freinée) :

- Avec la plate-forme complètement abaissée, se positionner sur un terrain plan, actionner le système de freinage à pédale et vérifier que la machine est parfaitement bloquée.
- Desserrer le contre-écrou de blocage A.
- Dévisser à la main le goujon de freinage B en le portant à proximité de la roue, en vérifiant qu'il est encore possible de déplacer la machine en poussant sur les relatives poignées.
- Soulever la plate-forme de travail d'environ 0,5 m en portant au sol le tableau à poussoirs et en vérifiant que la machine est complètement bloquée.
- Si le système de freinage est efficace, visser le contre-écrou d'arrêt A.

⚠

ATTENTION !

ETANT DONNE L'IMPORTANCE DE L'OPERATION, IL EST CONSEILLE DE LA FAIRE EXECUTER UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE.

7.3.7 Contrôle fonctionnement de l'inclinomètre

ATTENTION !

En général, l'inclinomètre ne doit pas être réglé si ce n'est qu'en cas de remplacement du dispositif en question. Les équipements exigés pour le remplacement et le réglage de ce composant impliquent que ces opérations doivent être effectuées par un personnel spécialisé.

ETANT DONNE L'IMPORTANCE DE L'OPERATION, IL EST CONSEILLE DE LA FAIRE EXECUTER UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE.

L'inclinomètre (qui est représenté dans la figure) n'exige en général aucun réglage dans la mesure où il est calibré en atelier avant la livraison de la machine.
Ce dispositif se trouve sur le châssis et contrôle l'inclinaison du châssis. Si le châssis est incliné outre mesure :

1) empêche le soulèvement
2) signale, au moyen d'un avertisseur (voir "Mode d'emploi") la condition d'instabilité.

L'inclinomètre contrôle l'inclinaison par rapport aux deux axes (X ; Y) ; sur certains modèles, qui présentent des limites de stabilité transversale et longitudinale égales, le contrôle se fait par rapport à un axe seulement (axe X).

Pour vérifier l'inclinomètre par rapport à l'axe transversal (normalement Axe X) :

- Conduire la machine de façon à mettre sous les deux roues latérales de droite ou de gauche une épaisseur d'une dimension (B+ 5 mm) (voir tableau ci-dessous).
- Attendre 3 secondes (retard d'intervention réglé en usine) l'allumage du avertisseur sonore.
- Si l'alarme ne s'active pas, APPELER L'ASSISTANCE TECHNIQUE.

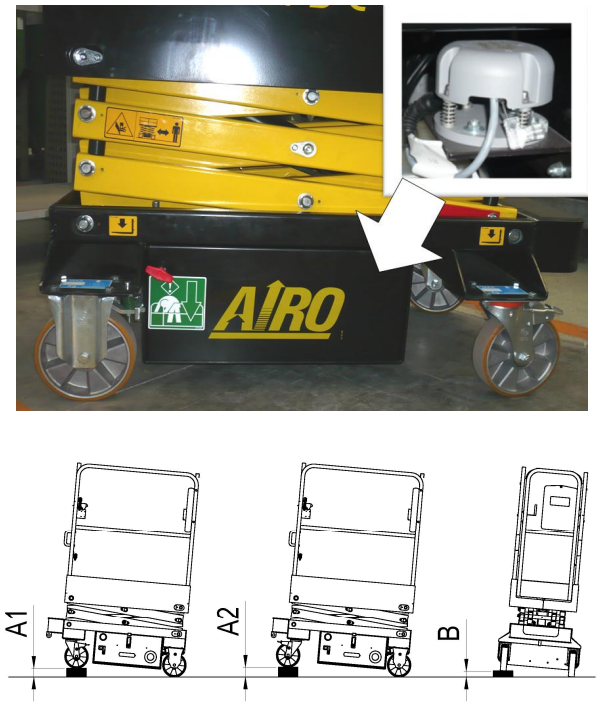


FIG. 25

En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.

EPAISSEURS	XP4 E	XP5 E	XLP5 E
A1/A2 [mm]	22 / 25	22 / 25	22 / 25
B [mm]	15	15	11

ATTENTION ! Les dimensions des épaisseurs A1, A2 et B se réfèrent aux valeurs d'inclinaison max. admises, comme mentionné dans le tableau "CARACTERISTIQUES TECHNIQUES". À utiliser pendant le tarage de l'inclinomètre.

7.3.8 Contrôle du fonctionnement du minirupteur M1

Le minirupteur M1 interrompt automatiquement le mouvement de descente dans une position où la distance verticale entre les extrémités du ciseau est supérieure à 100 mm. L'opérateur à bord de la plate-forme doit s'assurer qu'il n'y a personne dans les alentours de la zone à risque d'écrasement ; après quoi, il pourra reprendre la commande de descente (voir chapitre « Soulèvement et descente »).

<u>En vérifier le fonctionnement au moins une fois par an.</u>

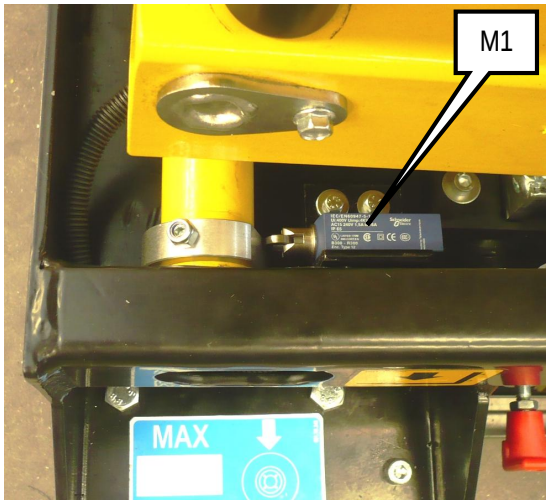


FIG. 26

7.4 Batterie

La batterie est un organe très important de la machine. Il est fondamental de la maintenir en bon état de fonctionnement pour en augmenter la longévité, limiter les problèmes, et réduire les coûts de gestion de la machine. La machine STANDARD possède une batterie au GEL ; les instructions qui suivent se réfèrent donc à ce type de batterie.

7.4.1 Instructions générales

- En cas de batteries neuves, ne pas attendre la signalisation de batterie déchargée pour recharger ; recharger les batteries après 3 ou 4 heures d'utilisation au moins pour les 4/5 premières fois.
- En cas de batteries neuves, les prestations optimales s'obtiendront après environ dix cycles de décharge et charge.
- La batterie scellée au GEL n'émet pas de gaz durant la recharge et il n'est donc pas requis d'opérer dans des locaux spéciaux pour la recharge.
- Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour relier le chargeur de batterie au réseau électrique.
- Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mmq).
- Ne pas utiliser de câbles enroulés.
- Ne pas s'approcher de la batterie avec des flammes libres.
- Ne pas effectuer de liaisons électriques provisoires ou anormales.
- Les bornes doivent être bien serrées et dépourvues d'incrustations. Les câbles doivent présenter des parties isolantes en bon état.
- Maintenir la batterie propre, sèche et dépourvue de produits d'oxydation en utilisant des chiffons antistatiques.
- Ne pas poser sur la batterie d'outils ou autres objets métalliques.

7.4.2 Entretien de la batterie

- § La batterie scellée au GEL ne nécessite pas d'opérations de maintenance particulières.
- § La recharge de la batterie doit être effectuée en suivant les instructions indiquées aux paragraphes suivants.
- § Un bon nettoyage maintient l'isolement électrique, favorise le bon fonctionnement et la durée de la batterie.
- § En présence d'une anomalie de fonctionnement imputable à la batterie, éviter d'intervenir directement et aviser le Service après-vente.
- § Pendant les périodes d'inactivité de la machine, les batteries se déchargent spontanément (autodécharge). Pour éviter de compromettre la fonctionnalité de la batterie, il est nécessaire de la recharger au moins une fois par mois.
- § Pour limiter l'autodécharge des batteries pendant les périodes d'inactivité, stocker la machine dans un endroit ayant une température inférieure à 30°C et débrancher toujours le connecteur principal de puissance.

7.4.3 Recharge de la batterie

Relier le chargeur de batterie à un réseau électrique pourvu de toutes les protections conformément aux dispositions en vigueur en matière de sécurité ayant les caractéristiques suivantes :

- § Tension d'alimentation de 100V à 240V
- § Fréquence 50÷60 Hz
- § Ligne de mise à la terre reliée
- § Interrupteur magnétothermique et différentiel ("coupe-circuit")

En outre, s'assurer de :

- § Ne pas utiliser des rallonges de plus de 5 mètres pour relier le chargeur de batterie au réseau électrique.
- § Utiliser un câble électrique de section appropriée (min.3x2.5 mmq).
- § Ne pas utiliser de câbles enroulés.

⚠

IL EST INTERDIT
de se relier à des réseaux électriques qui ne respectent pas les caractéristiques susmentionnées.
Le non respect des instructions susmentionnées pourrait provoquer un fonctionnement non correct du chargeur de batterie d'où des dommages qui ne sont pas reconnus par la garantie.

Pour utiliser le chargeur de batterie, il faut effectuer les opérations suivantes :

- § Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence sur la plate-forme.
- § Prélever le câble d'alimentation A du tiroir porte-objets B.
- § Insérer le connecteur du câble d'alimentation dans la prise C du chargeur de batterie.
- § Relier la fiche du câble à une prise de courant respectant les indications susmentionnées.
- § Vérifier l'état de connexion du chargeur de batterie par l'indicateur D. S'il est allumé, cela signifie que la connexion a eu lieu et que la phase initiale du rechargement est en cours. La couleur et la modalité d'allumage des diodes indiquent que la recharge est en cours (se référer au tableau ci-après).

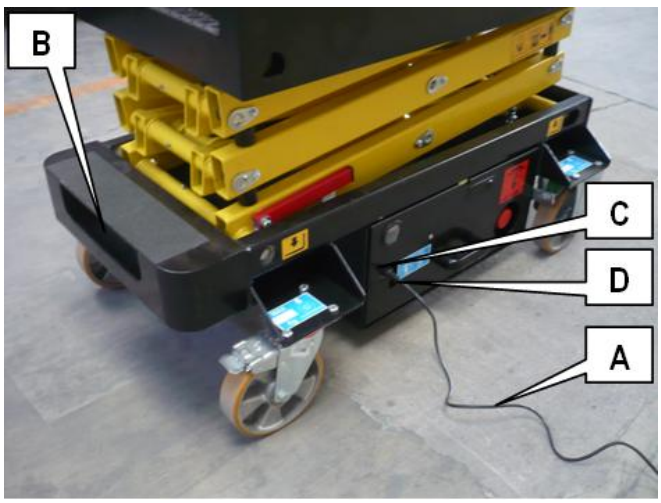


FIG. 27

SIGNALISATIONS	DESCRIPTION
Diode rouge clignotante pendant quelques secondes	Phase d'auto diagnostic du chargeur de batterie – seulement pour batteries Pb-Acide
Diode verte clignotante pendant quelques secondes	Phase d'auto diagnostic du chargeur de batterie – seulement pour batteries au GEL
Diode rouge allumée	Elle indique la première et la deuxième phase de la recharge
Diode jaune allumée	Elle indique la phase d'égalisation de la phase de recharge
Diode verte allumée	Elle indique que la recharge est complétée; recharge tampon active

⚠ Avec machine éteinte (bouton rouge dans la plate-forme enfoncé), le chargeur de batterie s'allume automatiquement si le câble d'alimentation est relié au réseau électrique.

Pour débrancher le chargeur de batterie du réseau, débrancher le câble de la ligne électrique.

⚠

ATTENTION !

Avant d'utiliser la machine, vérifier que la prise de courant du chargeur de batterie est débranchée.

7.4.4 Chargeur de batterie : signalisation des pannes

La DIODE clignotante sur l'indicateur du chargeur de batterie décrit dans le paragraphe précédent indique qu'il s'est produit une situation d'alarme :

SIGNALISATIONS	PROBLEME	SOLUTION
Diode jaune clignotante	Manque de connexion avec la batterie	Vérifier les connexions avec la batterie
	Inversion des connexions avec la batterie	
Diode rouge clignotante	Temporisateur de sécurité dépassé	Vérifier toutes les connexions
		Contrôler si la batterie n'était pas connectée durant la phase de recharge
	Court-circuit intérieur	Contrôler la batterie
		Remplacer le chargeur de batterie

7.4.5 Remplacement des batteries

⚠ Remplacer la batterie par un modèle ayant une tension, une capacité, des dimensions et une masse identiques.
Les batteries doivent être agréées par le fabricant.

⚠

ETANT DONNE L'IMPORTANCE DE L'OPERATION, IL EST CONSEILLE DE LA FAIRE EXECUTER UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISE.

APPELER L'ASSISTANCE TECHNIQUE.

8 . MARQUES ET CERTIFICATIONS

Les modèles de plate-forme aérienne automotrice décrits dans le présent manuel ont fait l'objet de l'examen CE de type conformément à la Directive 2006/42/CE et ses amendements successifs. L'organisme qui a effectué cette certification est :

I.C.E.P.I. spa Via P. Belizzi, 29/31/33 29100 Piacenza - ITALIA	CE

L'examen est certifié par l'apposition de la plaque signalétique représentée dans la figure avec marquage CE sur la machine et par la déclaration de conformité qui accompagne le manuel.

9. PLAQUES ET ETIQUETTES

CODES ETIQUETTES STANDARD

POS.	CODE	DESCRIPTION	QUANTITE
1	001.10.024	PLAQUETTE IMMATRICULATION AIRO	1
2	001.10.060	ETIQUETTE POINT DE SOULEVEMENT	4
3	001.10.098	ETIQUETTE STOP I-D-F-NL-B-GB	1
4	001.10.109	ETIQUETTE EV4	1
5	001.10.110	ETIQUETTE EV5	1
6	001.10.121	ETIQUETTE M1	1
7	001.10.150	ETIQUETTE TYPE HUILE “46" I-D-F-NL-B-G-PL	1
8	001.10.173	ETIQUETTE AIRO JAUNE PRE-ESPACEE 300X140	2
9	001.10.180	ETIQUETTE PROCHAIN CONTROLE	1
10	001.10.243	ETIQUETTE "CHARGE MAX. PAR ROUE"	4
11	035.10.007	ETIQUETTE ATTELAGE CEINTURES DE SECURITE	1
12	037.10.007	ETIQUETTE UNIVERSELLE MACHINES POUR INTERIEURS	1
13	045.10.003	ETIQ. DANGER MAINS+DEFENSE DE STATIONNER	2
14	045.10.011	ETIQUETTE FICHE CHARGEUR DE BATTERIE	1
15	045.10.013	ETIQUETTE DESCENTE MANUELLE (SYMBOLES)	1
16	063.10.005	ETIQUETTE CHARGE UTILE 250 KG (1 PERSONNE)	1
17	063.10.006	ETIQUETTE PRE-ESPACEE XP4 E JAUNE	2
	063.10.001	ETIQUETTE PRE-ESPACEE XP5 E JAUNE	
	063.10.002	ETIQUETTE PRE-ESPACEE XLP5 E JAUNE	
18	001.10.001	PLAQUETTE REMARQUES AIRO ITALIEN	1
	001.10.022	PLAQUETTE REMARQUES AIRO ANGLAIS	
	001.10.029	PLAQUETTE REMARQUES AIRO FRANCAIS	
	001.10.035	PLAQUETTE REMARQUES AIRO NEERLANDAIS	
	001.10.040	PLAQUETTE REMARQUES AIRO ALLEMAND	
	001.10.055	PLAQUETTE REMARQUES AIRO RUSSE	
	001.10.083	PLAQUETTE REMARQUES AIRO SUEDOIS	
	001.10.188	PLAQUETTE REMARQUES AIRO POLONAIS	
	001.10.206	PLAQUETTE REMARQUES AIRO CROATE	
	001.10.235	PLAQUETTE REMARQUES AIRO ROUMAIN	
	001.10.236	PLAQUETTE REMARQUES AIRO NORVEGIEN	
	001.10.246	PLAQUETTE REMARQUES AIRO PORTUGAIS BRESILIEN	

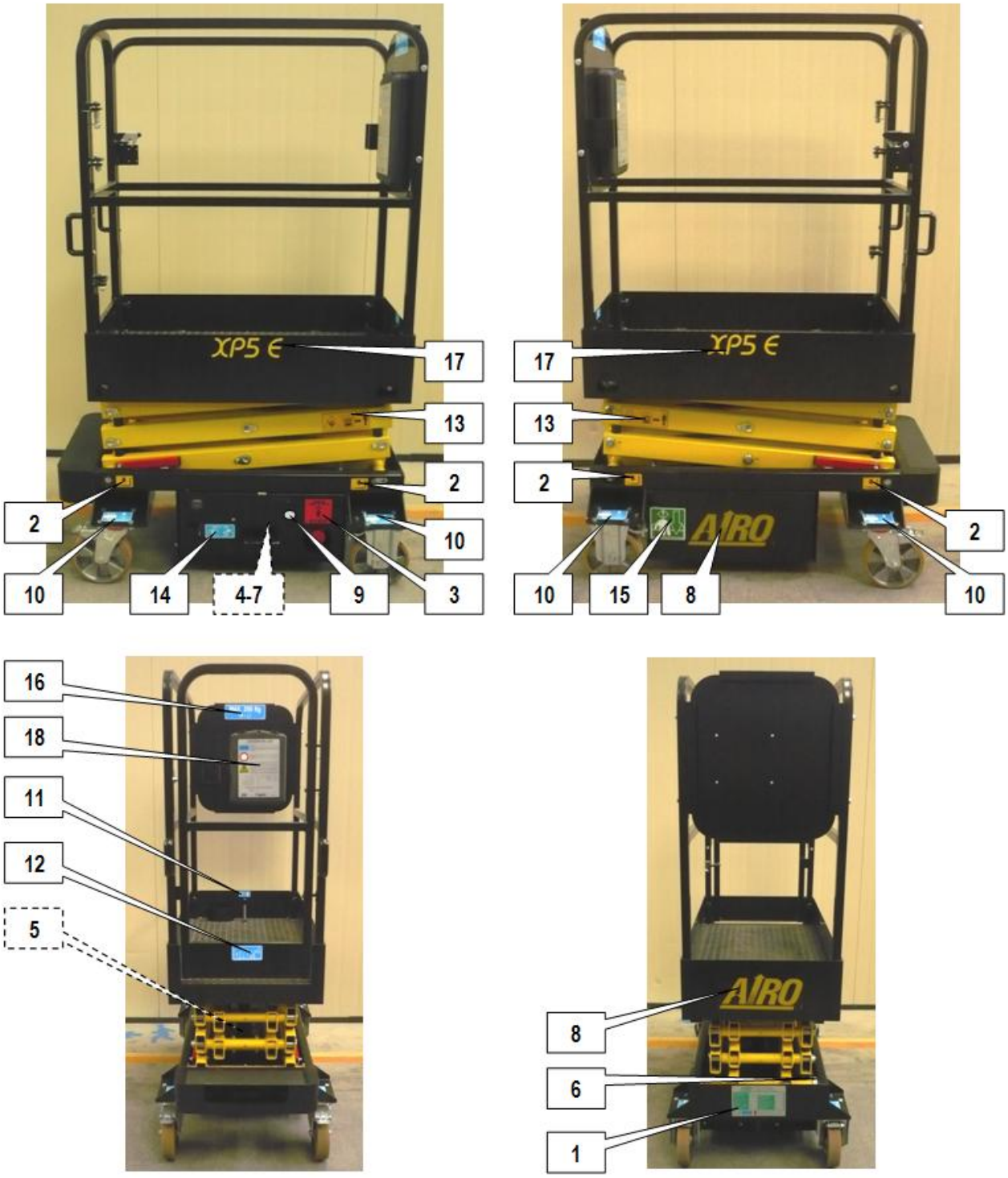

XP5 E
17
13
2
10
3
9
4-7
14
10
2
XP5 E
17
13
2
AIRO
15
8
10
2
16
18
11
12
5
AIRO
8
6
1

FIG. 28

10. REGISTRE DE CONTROLE

Le registre de contrôle est confié à l'utilisateur de la plate-forme aux termes de l'Annexe 1 de la Directive machines 2006/42/CE. Le présent registre doit être considéré comme faisant partie intégrante de l'appareillage et doit accompagner la machine durant tout le cours de sa vie, jusqu'à son élimination finale.

Le registre est préparé pour prendre note, selon le schéma proposé, des événements suivants qui concernent la vie utile de la machine :

- Inspections périodiques obligatoires par les soins de l'organisme préposé au contrôle (en Italie ASL ou ARPA).
- Inspections périodiques obligatoires pour vérifier la structure, le fonctionnement correct de la machine et des systèmes de protection et de sécurité. Ces inspections sont à la charge du préposé à la sécurité de l'entreprise propriétaire de la machine et elles doivent être effectuées au échéance prévu.
- Transferts de propriété. En Italie, l'acheteur doit obligatoirement signaler au département ISPESL compétent le fait que la machine a été installée.
- Travaux d'entretien extraordinaire et remplacement des éléments importants de la machine.

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR L'ORGANISME PREPOSE		
Date	Observations	Signature + Cachet

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

VERIFICATION DE LA STRUCTURE	DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER
VERIFICATION VISUELLE	Contrôler l'intégrité des guarde-corps ; de l'éventuelle échelle d'accès ; l'état de la structure de levage (surtout les soudures dans les zones d'articulation et dans les points de fixation des cylindres de levage) ; la rouille ; les pertes d'huile ; les systèmes d'arrêt des tiges de la structure.

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

DEFORMATION TUYAUX ET CABLES	Contrôler surtout, sur les points d'articulation, que les tuyaux et les câbles ne présentent pas de défauts apparents. Opération effectuée tous les mois. Il ne faut pas l'indiquer tous les mois, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

VERIFICATION DE LA STRUCTURE	DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER
REGLAGES DIVERS	Voir chapitre 7.3.1

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

GRAISSAGE	Voir chapitre 7.3.2 Opération effectuée tous les mois. Il ne faut pas l'indiquer tous les mois, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER
CONTROLE NIVEAU HUILE DU RESERVOIR HYDRAULIQUE	Voir chapitre 7.3.3 Opération effectuée tous les mois. Il ne faut pas l'indiquer tous les mois, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

VERIFICATION DU TARAGE DU CLAPET DE DECHARGE	Voir chapitre 7.3.5

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE			
ETAT DE LA BATTERIE	Voir chapitre 7.4 Opération effectuée tous les jours. Il ne faut pas l'indiquer tous les jours, mais au moins une fois par an lors des autres opérations.		
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

VERIFICATION DES SYSTEMES DE SECURITE	DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER		
CONTROLE FONCTIONNEMENT DE L'INCLINOMETRE	Voir chapitre 7.3.7		
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER
REMPLACEMENT TOTAL DE L'HUILE DU RESERVOIR HYDRAULIQUE (TOUS LES DEUX ANS)	Voir chapitre 7.3.3

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
2° ANNEE			
4° ANNEE			
6° ANNEE			
8° ANNEE			
10° ANNEE			

REMPLACEMENT DU FILTRE HYDRAULIQUE (TOUS LES DEUX ANS)	Voir chapitre 7.3.4

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
2° ANNEE			
4° ANNEE			
6° ANNEE			
8° ANNEE			
10° ANNEE			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE

VERIFICATION DES SYSTEMES DE SECURITE	DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER
VERIFICATION EFFICACITE SYSTEMES DE FREINAGE: FREINS A PEDALE	Voir chapitre 7.3.6.1

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

VERIFICATION DES SYSTEMES DE SECURITE	DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER
VERIFICATION EFFICACITE SYSTEMES DE FREINAGE: FREINS AUTOMATIQUES	Voir chapitre 7.3.6.2

	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE			
VERIFICATION DES SYSTEMES DE SECURITE		DESCRIPTION DES OPERATIONS A EFFECTUER	
VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT Minirupteur M1		Voir chapitre 7.3.8	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			
CONTROLE ETIQUETTES ET PLAQUETTES		Voir Chapitre 9. Contrôler la lisibilité de la plaquette en aluminium sur la plate-forme où sont résumées les principales instructions ; que les autocollants de la plate-forme indiquant la charge sont présents et lisibles ; que sont lisibles les autocollants des tableaux de commande de la plate-forme et au sol.	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

INSPECTIONS PERIODIQUES OBLIGATOIRES PAR LE PROPRIETAIRE			
VERIFICATION DISPOSITIFS D'URGENCE		DESCRIPTION OPERATIONS A EFFECTUER	
VERIFICATION DESCENTE MANUELLE D'URGENCE		Voir chapitre 5.8	
	DATE	REMARQUES	SIGNATURE + CACHET
1° ANNEE			
2° ANNEE			
3° ANNEE			
4° ANNEE			
5° ANNEE			
6° ANNEE			
7° ANNEE			
8° ANNEE			
9° ANNEE			
10° ANNEE			

TRANSFERTS DE PROPRIETE

1° PROPRIETAIRE

SOCIETE	DATE	MODELE	N° MATRICULE	DATE DE LIVRAISON

AIRO – Tigieffe S.r.l.

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIETE

SOCIETE	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIETE

SOCIETE	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIETE

SOCIETE	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIETE

SOCIETE	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR L'ACHETEUR

TRANSFERTS SUCCESSIFS DE PROPRIETE

SOCIETE	DATE

On atteste que, à la date susmentionnée, les caractéristiques techniques, fonctionnelles et les dimensions de la machine en question sont conformes à celles qui sont prévues à l'origine et que d'éventuelles variations ont été transcrites sur le présent Registre.

LE VENDEUR L'ACHETEUR

AVARIES IMPORTANTES

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIECES DE RECHANGE UTILISEES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITE	

ASSISTANCE

RESPONSABLE DE LA SECURITE

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIECES DE RECHANGE UTILISEES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITE	

ASSISTANCE

RESPONSABLE DE LA SECURITE

AVARIES IMPORTANTES

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIECES DE RECHANGE UTILISEES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITE	

ASSISTANCE

RESPONSABLE DE LA SECURITE

DATE	DESCRIPTION AVARIE	SOLUTION

PIECES DE RECHANGE UTILISEES		DESCRIPTION
CODE	QUANTITE	

ASSISTANCE

RESPONSABLE DE LA SECURITE